

Pompe doseuse à membrane magnétique

MAGDOS LK

Instructions de service



Lire les instructions de service !

L'exploitant est responsable des erreurs d'installation ou d'utilisation !

Table des matières

1 Conseils pour le lecteur	4	Explication des menus	29
Egalité de traitement générale	4	Explication des symboles des menus	29
Explication des mots-clés	4	Réglages des menus lors de la première mise en service	30
Explication des signaux d'avertissement	4	Menu principal	30
Identification des avertissements	4	Configuration du système	30
Identification des instructions	5	Informations relatives à la pompe doseuse	33
2 Sécurité	6	11 Fonctionnement	34
Avertissements généraux	6	Mise en service de la pompe doseuse	34
Dangers en cas d'inobservation des consignes de sécurité	7	Modes d'opération	36
Travailler en ayant conscience de la sécurité	7	Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation	38
Équipement de protection individuel	7	Mise à l'arrêt de la pompe doseuse	39
Qualification du personnel	7	Mise à l'arrêt en cas d'urgence	39
3 Utilisation conforme aux instructions	9	Stockage	39
Remarques relatives à la responsabilité produits	9	Transport	39
Affectation	9	Élimination de l'appareil usagé	39
Révision de l'appareil	9	12 Entretien	40
Principes	9	Intervalles d'entretien	40
Fluides dosés inadmissibles	9	Resserrer les vis du doseur	41
Erreurs d'utilisation prévisibles	9	Remplacement de la membrane	41
4 Description du produit	11	Nettoyer les soupapes d'aspiration et de refoulement	41
Propriétés	11	13 Analyse des pannes	42
Conditionnement	11	Type de défaut	42
Structure de la pompe doseuse	11	14 Pièces de rechange	45
Description des fonctions	12	Jeux de pièces de rechange Membrane	45
Plaque signalétique	12	Jeux de pièces de rechange Doseur, avec soupapes	45
5 Caractéristiques techniques	13	15 Courbes caractéristiques de refoulement	46
Données de refoulement	13	16 Structure des menus de la commande	47
Conditions d'utilisation et limites	13	Démarrage du programme	47
Caractéristiques électriques	14	Configuration du système	47
Autres données	14	Menu principal	49
6 Dimensions	15	17 Annexes	51
MAGDOS LK avec doseur en PVC, PP ou PVDF	15	Configuration d'origine	51
MAGDOS LK avec doseur en acier inoxydable (1.4571)	15	18 Déclaration de conformité CE	52
7 Montage de la pompe doseuse	16	19 Déclaration de non-opposition	53
Consignes de montage	16	20 Demande de garantie	55
Exemples de montage	16	21 Index	57
8 Installation hydraulique	17		
Conception de l'installation	17		
Tubage de l'installation	18		
Orientation du doseur	18		
Raccords hydrauliques	18		
Raccordement de la canalisation de fuite	20		
Raccordement du système de purge du doseur	20		
Accessoires hydrauliques	21		
9 Installation électrique	27		
Principes	27		
Descriptions des connecteurs femelles	27		
10 Utilisation	29		
Éléments de commande	29		

1 Conseils pour le lecteur

Ce mode d'emploi contient des informations et des règles à suivre pour l'utilisation sécurisée et conforme aux instructions de pompe doseuse MAGDOS LK.

Observer les principes suivants :

- Veuillez lire complètement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil.
- S'assurer que quiconque travaille avec ou sur la pompe doseuse, a lu le mode d'emploi et suit les instructions.
- Conserver le mode d'emploi pendant toute la durée de vie de la pompe doseuse.
- Transmettre le mode d'emploi à chaque propriétaire suivant de la pompe doseuse.

1.1 Egalité de traitement générale

Dans ce mode d'emploi, quand la grammaire permet une classification par genre, la forme masculine sera toujours employée. Cela permet ainsi de garder le texte neutre et facile à lire. Nous nous adressons aux hommes et aux femmes de la même manière. Nous prions les lectrices de faire preuve de compréhension pour cette simplification du texte.

1.2 Explication des mots-clés

Dans ce mode d'emploi, différents mots-clés sont utilisés en combinaison avec les signaux d'avertissement. Les mots-clés expliquent l'importance des blessures possibles en cas de négligence du danger :

Mot-clé	Signification
DANGER	Désigne un danger directement menaçant. En cas de non-respect de la consigne, danger de mort ou de blessures graves.
AVERTISSEMENT	désigne une situation probablement dangereuse. En cas de non-respect de la consigne, danger de mort ou de blessures graves.
PRUDENCE	désigne une situation probablement dangereuse. En cas de non-respect de la consigne, risques de blessures légères ou de dommages matériels.
REMARQUE	Désigne une menace dont l'inobservation peut entraîner des risques pour la machine et ses fonctions.

Tableau 1-1: Explication des mots-clés

1.3 Explication des signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement symbolisent le type et la source d'un danger imminent :

Signaux d'avertissement	Type de danger
	Zone de danger générale
	Risques d'électrocutions
	Risques de brûlures par acide ou de brûlures
	Risques d'explosions
	Risques de rayonnement magnétique
	Risque de démarrage automatique
	Risque de dégâts aux machines ou d'atteinte au fonctionnement

Tableau 1-2: Explication des signaux d'avertissement

1.4 Identification des avertissements

Les avertissement doivent vous aider à reconnaître les dangers et à en éviter les conséquences fâcheuses.

Voilà à quoi ressemble un avertissement :

Signaux d'avertissement	MOT-CLÉ
Description du danger. Conséquences en cas d'inobservation. ⇒ La flèche signale une mesure d'attention que vous devez respecter pour éviter le danger.	

1.5 Identification des instructions

C'est ainsi que sont signalés les principes de manipulation :

- ✓ Un principe de manipulation qui doit être rempli avant que vous ne puissiez commencer avec les instructions de manipulation.

C'est ainsi que sont signalés les instructions de manipulation :

- ➔ Une instruction de manipulation qui ne suit aucune autre instruction de manipulation.
- 1. Première instruction de manipulation dans une succession de manipulations.
- 2. Deuxième instruction de manipulation dans une succession de manipulations.
 - ▶ Résultat des instructions de manipulation précédente.
- ✓ **La manipulation est terminée, le but est atteint.**

2 Sécurité

2.1 Avertissements généraux

Les avertissements suivants doivent vous aider à éviter les dangers qui peuvent survenir durant le maniement de la pompe doseuse. Les mesures visant à prévenir les dangers sont toujours valables, indépendamment des actions concrètes.

Vous trouverez les consignes de sécurité qui préviennent des dangers pouvant survenir lors de situations ou d'opérations spécifiques dans les sous-chapitres correspondants.

	DANGER
Danger de mort par électrocution ! Des câbles mal raccordés, mal placés ou endommagés peuvent causer des blessures. ⇒ Ne connecter le produit qu'à une prise Schuko protégée par un disjoncteur différentiel. ⇒ Remplacer immédiatement tout câble endommagé. ⇒ Ne pas utiliser de rallonge. ⇒ Ne pas enterrer les câbles. ⇒ Fixer les câbles pour réduire les risques de dommages causés par d'autres appareils.	

	DANGER
Danger de mort dû à des explosions ! L'utilisation de pompes doseuses sans certification ATEX dans des zones à risque d'explosion peut causer des explosions ou des blessures mortelles. ⇒ Ne jamais utiliser la pompe doseuse MAGDOS LK dans des zones à risque d'explosion.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Les restes de fluides dosés se trouvant dans le doseur peuvent être éjectés une fois que l'alimentation électrique a été établie. ⇒ Raccorder les conduites de dosage avant d'établir l'alimentation électrique. ⇒ Contrôler tous les raccords vissés afin de s'assurer qu'ils sont parfaitement serrés et étanches.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Pendant le travail sur le doseur, les soupapes et les raccords, des contacts avec les fluides dosés sont possibles. ⇒ Porter un équipement de protection individuel suffisant. ⇒ Rincer la pompe doseuse avec un liquide inoffensif (par ex. de l'eau). S'assurer que le liquide est compatible avec le fluide dosé. ⇒ Dépressuriser les pièces hydrauliques. ⇒ Ne jamais regarder dans les extrémités ouvertes des conduites et soupapes obstruées.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Les matériaux de la pompe doseuse et des éléments hydrauliques de l'appareil doivent convenir au fluide dosé utilisé. Si ce n'est pas le cas, le fluide dosé peut s'échapper. ⇒ S'assurer que les matériaux utilisés conviennent bien au fluide dosé. ⇒ S'assurer que les lubrifiants, colles, matériaux d'étanchéité, etc. conviennent bien au fluide dosé.	

	AVERTISSEMENT
Dangers causés par le rayonnement magnétique sur les personnes portant des stimulateurs cardiaques ! Les pompes doseuses à membrane magnétique génèrent un champ de dispersion magnétique lorsqu'elles fonctionnent. Si l'écartement n'est pas suffisant, ceci peut nuire au bon fonctionnement des stimulateurs cardiaques. ⇒ Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent en permanence se tenir à plus de 50 cm de la pompe doseuse.	

	PRUDENCE
Risque accru d'accident en cas de qualification insuffisante du personnel ! Les pompes de dosage et les accessoires ne doivent être installés, utilisés et révisés que par du personnel qualifié. Une qualification insuffisante augmente le danger d'accident. ⇒ S'assurer que toutes les opérations soient effectuées par du personnel suffisamment qualifié. ⇒ Empêcher toute personne non autorisée d'accéder à l'installation.	

	PRUDENCE
Danger pour les personnes et dégâts matériels ! Un changement de fluide dosé peut entraîner des réactions inattendues. ⇒ Nettoyer la pompe doseuse et les éléments correspondants de l'installation afin d'éviter toute réaction chimique.	

2.2 Dangers en cas d'inobservation des consignes de sécurité

L'inobservation des consignes de sécurité peut avoir pour conséquence un risque non seulement pour les personnes, mais encore pour l'environnement et les produits.

En clair, cela peut signifier concrètement :

- Défaillance des fonctions importantes de pompe doseuse et de l'installation,
- Échec des méthodes prescrites pour l'entretien et la maintenance
- Mise en danger des personnes par les fluides dosés dangereux,
- Mise en danger de l'environnement par des fuites de produits

2.3 Travailler en ayant conscience de la sécurité

Outre les consignes de sécurité présentes dans ces instructions de service, il existent d'autres dispositions de sécurité devant être respectées :

- Instructions de prévention des accidents
- Conseils de sécurité et d'utilisation
- Consignes de sécurité en cas d'utilisation de substances dangereuses (en particulier les fiches techniques de sécurité des fluides dosés)
- Consignes de protection de l'environnement
- Normes et lois en vigueur

2.4 Équipement de protection individuel

Selon la dangerosité du fluide dosé et la nature des travaux effectués, un équipement de protection approprié doit être porté. Vous trouverez les informations sur les équipements de protection nécessaires dans les prescriptions en matière d'accidents du travail et les fiches techniques de sécurité des fluides dosés.

Il est recommandé de porter au moins les équipements de protection suivants :



Vêtements de protection Gants de protection Lunettes de protection

Des équipements de protection adéquats doivent être portés pour les opérations suivantes :

- Mise en service
- Travaux sur la pompe doseuse en service
- Mise à l'arrêt,
- Travaux d'entretien,
- Élimination

2.5 Qualification du personnel

Tous les travaux avec ou sur la pompe doseuse requièrent des connaissances et des capacités spéciales de la part du personnel.

Quiconque travaille avec la pompe doseuse doit remplir les conditions suivantes :

- Participer à toutes les formations proposées par l'exploitant,
- Convenir personnellement pour la tâche confiée,
- Être suffisamment qualifié pour la tâche confiée,
- Être initié au maniement de la pompe doseuse,
- Être familiarisé avec les dispositifs de protection et leur fonctionnement,
- Être familiarisé avec les instructions de service, et particulièrement avec les consignes de sécurité et avec les passages pertinents pour cette opération,
- Être familiarisé avec les prescriptions de base pour la sécurité au travail et la prévention des accidents.

De manière générale, toutes les personnes doivent posséder une des qualifications minimales suivantes :

- Avoir reçu une formation de spécialistes, pour conduire les travaux de manière autonome sur la pompe doseuse
- Disposer d'instructions suffisantes pour conduire les travaux sous la surveillance et la direction de spécialistes sur la pompe doseuse.

Les présentes instructions de service différencient les groupes d'utilisateurs suivants :

2.5.1 Personnel spécialisé

En raison de sa formation technique, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des dispositions pertinentes, le personnel spécialisé est à même de procéder aux travaux qui lui sont confiés et de reconnaître et éviter les dangers possibles.

2.5.2 Personnel formé

Le personnel formé a été instruit lors d'une formation organisée par l'exploitant sur les tâches confiées et les dangers potentiels en cas de comportement inapproprié.

Le tableau suivant reprend les qualifications du personnel prérequis pour les opérations correspondantes. Seules les personnes qui possèdent les qualifications correspondantes peuvent effectuer ces tâches !

Qualification	Tâches
Personnel spécialisé	■ Montage ■ Installation hydraulique ■ Installation électrique ■ Entretien ■ Réparation ■ Mise en service ■ Mise hors service ■ Élimination ■ Réparation
Personnel formé	■ Stockage ■ Transport ■ Utilisation ■ Réparation

Tableau 2-1: Qualification du personnel

3 Utilisation conforme aux instructions

3.1 Remarques relatives à la responsabilité produits

Une utilisation non conforme aux dispositions du produit peut nuire au bon fonctionnement de l'appareil et à sa protection. Cela provoque la perte de tous les droits de responsabilité !

Veuillez observer à ce propos que dans les cas suivants la responsabilité échoit à l'exploitant :

- La pompe doseuse est utilisée d'une manière qui ne correspond pas à ces instructions de service, en particulier les consignes de sécurité, les instructions de maniement et le chapitre "Utilisation conforme aux instructions".
- Le produit est utilisé par des personnes n'étant pas suffisamment qualifiées pour la tâche correspondante.
- Des pièces de rechange ou accessoires autres que ceux d'origine de Lutz-Jesco GmbH ont été utilisés.
- Des modifications non autorisées ont été effectuées sur le produit.
- L'exploitant utilise d'autres fluides dosés que ceux indiqués dans la commande.
- L'exploitant utilise des fluides dosés n'ayant pas fait l'objet de discussions avec le fabricant, comme par ex. avec des concentration, densité, température, degré de pollution, etc. modifiés.

3.2 Affectation

La pompe doseuse MAGDOS LK a été conçue dans le but suivant : Refoulement et dosage de liquides.

3.3 Révision de l'appareil

Ces instructions de service concernent les appareils suivants :

Produit	Mois de construction / Année de construction	Micrologiciel
MAGDOS LK	À partir de 07/2012	1.27

Tableau 3-1: Révision de l'appareil

3.4 Principes

- La pompe doseuse a été contrôlée par le fabricant avant sa livraison et a été testée dans des conditions spécifiques (fluide dosé d'une densité et à une température définies, canalisations de dimensions données, etc.). Ces conditions pouvant être différentes sur chaque lieu d'exploitation, la pompe doseuse doit être étalonnée par l'exploitant après la livraison. Vous trouverez des informations sur la marche à suivre pour le étalonnage au chapitre "Étalonnage de la pompe doseuse" (cf. page 35). Vous trouverez des valeurs approximatives pour la puissance pouvant être développée par la pompe doseuse au chapitre "Courbes caractéristiques de refoulement" (voir à la page 46).
- Les informations sur les conditions d'installation et d'environnement (voir "Caractéristiques techniques" à la page 13) doivent être observées.

- Les restrictions concernant la viscosité, la température et la profondeur du moyen de dosage doivent être observées. Les fluides dosés ne peuvent être utilisés qu'à des températures supérieures au point de congélation ou inférieures au point d'ébullition de chaque fluide.
- Les matériaux de la pompe doseuse et des éléments hydrauliques de l'appareil doivent convenir au fluide dosé utilisé. Il faut ici noter que la résistance de ces composants peut changer en fonction de la température du fluide et de la pression d'exploitation.



Vous trouverez les informations sur les propriétés des matériaux en combinaison avec différents fluides dosés dans la liste de résistances de Lutz-Jesco GmbH.

Les informations reprises dans cette liste de résistances se basent sur les indications des fabricants des matériaux et sur l'expérience accumulée par Lutz-Jesco quant à l'utilisation de ces matériaux.

Les capacités de résistance des matériaux dépendant de nombreux facteurs, cette liste ne peut être qu'une aide préalable pour le choix des matériaux. Dans tous les cas, testez les équipements avec les produits chimiques utilisés, dans leurs conditions d'utilisation.

- La pompe de dosage n'a pas été conçue pour être utilisée à l'extérieur dans la mesure où aucune mesure de protection appropriée n'a été prise.
- La pénétration de liquides et de poussière dans le boîtier ainsi que les rayons directs du soleil doivent être évités.
- Les pompes doseuses sans plaque signalétique et déclaration de conformité CE- correspondantes pour les zones à risque d'explosion ne doivent jamais être utilisées dans des zones à risque d'explosion.

3.5 Fluides dosés inadmissibles

La pompe doseuse ne peut pas être utilisée pour le dosage des fluides et substances suivants :

- gaz,
- substances radioactives,
- substances solides,
- substances inflammables,
- toutes autres substances ne convenant pas à cette pompe doseuse.

3.6 Erreurs d'utilisation prévisibles

Vous trouverez dans la suite des informations sur les utilisations de la pompe doseuse ou des installations liées n'étant pas conformes aux dispositions. Ce chapitre doit permettre d'identifier au préalable toutes les erreurs d'utilisation éventuelles et de les éviter.

Les erreurs d'utilisation prévisibles sont classées selon les différentes phases de vie du produit :

3.6.1 Erreur de montage

- Support instable ou inapproprié
- Raccord vissé erroné ou desserré sur la pompe doseuse

3.6.2 Installation hydraulique défectueuse

- Lignes d'aspiration et de refoulement mal dimensionnées
- Raccord inapproprié des conduites en raison de mauvais matériaux ou de pièces de raccord inappropriées
- Inversion des lignes d'aspiration et de refoulement
- Endommagement des filets causé par un serrage trop important
- Canalisations tordues
- Absence de mouvement de retour libre de la soupape de sécurité
- Surcharge causée par une trop grande différence de pression entre les soupapes d'aspiration et de refoulement
- Siphonnages (aspiration) en cas d'installation sans soupapes de contre-pression
- Endommagement causé par des forces de masse d'accélération non amorties
- Dépassement de la pression admissible sur les côtés d'aspiration et de refoulement
- Utilisation de pièces endommagées

3.6.3 Installation électrique défectueuse

- Raccordement de la tension de secteur sans conducteur de protection
- Réseau non protégé par fusibles ou ne satisfaisant pas aux normes
- Déconnexion de l'alimentation électrique non immédiate ou insuffisamment aisée à réaliser
- Mauvaises lignes pour la tension de secteur
- Accessoires de la pompe doseuse raccordés aux mauvais connecteurs femelles
- Absence de conducteur de protection

3.6.4 Erreur de mise en service

- Mise en service d'une installation endommagée
- Vannes d'arrêt fermées lors de la mise en service
- Lignes d'aspiration ou de refoulement obstruées, par ex. par des engorgements
- Personnel non informé avant la mise en service
- Remise en service après des travaux d'entretien sans rétablissement de tous les dispositifs de protection, fixations, etc.
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.6.5 Erreur de fonctionnement

- Les dispositifs de protection ne fonctionnent pas correctement ou ont été démontés.
- Transformation arbitraire de la pompe doseuse
- Défauts de fonctionnement ignorés
- Élimination des défauts de fonctionnement par du personnel insuffisamment qualifié
- Dépôts dans le doseur causés par des rinçages insuffisants, tout particulièrement pour les suspensions
- Pontage du fusible externe
- Fonctionnement rendu difficile par un éclairage insuffisant ou des machines difficilement accessibles
- Utilisation impossible en raison d'un écran encrassé et difficilement lisible sur la pompe doseuse

- Refoulement de fluides dosés pour lesquels l'installation n'a pas été conçue
- Refoulement de fluides dosés contenant des particules ou encrassés
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.6.6 Erreur d'entretien

- Réalisation des travaux d'entretien pendant le fonctionnement
- Réalisation de travaux n'étant pas décrits dans les instructions de service
- Contrôles de bon fonctionnement insuffisants et irréguliers
- Absence de remplacement de pièces ou câbles endommagés insuffisamment isolés
- Aucune protection contre les remises en marche pendant les travaux d'entretien
- Utilisation de produits de nettoyage pouvant causer des réactions avec les fluides dosés
- Nettoyage insuffisant de l'installation
- Produit de rinçage inapproprié
- Produit de nettoyage inapproprié
- Persistance de produits de nettoyage dans certaines pièces de l'installation
- Utilisation d'outils de nettoyage inappropriés
- Utilisation de mauvaises pièces de rechange ou de mauvais lubrifiants
- Contamination du fluide dosé par le lubrifiant
- Montage de pièces de rechange non conforme aux instructions de service
- Obstruction des ouvertures de ventilation
- Arrachage de pièces de l'installation
- Impuretés causées par une installation sans collecteur d'impuretés
- Inversion des soupapes
- Inversion des conduites des capteurs
- Conduites n'ayant pas toutes été raccordées
- Endommagement ou absence de montage de tous les joints
- Non remplacement des joints
- Non respect des consignes de sécurité
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.6.7 Erreur lors de la mise hors service

- Élimination incomplète du fluide dosé
- Démontage des conduites pendant le fonctionnement de la pompe doseuse
- Le produit n'a pas été déconnecté de l'alimentation électrique
- Utilisation d'outils de démontage inappropriés
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.6.8 Erreur lors de l'élimination

- Élimination inappropriée des fluides dosés, consommables et matériaux
- Absence de marquage des substances dangereuses

4 Description du produit

4.1 Propriétés

La MAGDOS LK est une pompe doseuse à membrane magnétique utilisée lorsque des dosages précis sont requis.

Celle-ci se caractérise par les propriétés suivantes :

- Variation de débit de 0,5 à 15 l/h, jusqu'à 16 bar,
- Précision de dosage reproductible de $\pm 2\%$,
- Système de purge automatique intégré au doseur (extérieur pour les doseurs en acier inoxydable),
- Convient pour les fluides dosés extrêmement agressifs ou toxiques,
- Modes d'opération : Mode manuel, Entrée d'impulsions,
- Écran graphique : 128 x 64 px, 1,5", monochrome, éclairé,
- Langues des menus : anglais, allemand, français, espagnol, portugais, néerlandais,
- Quatre touches multifonction pour la commande,
- Montage au sol et au mur possible,
- Code de validation et code de sécurité,
- Possibilité de étalonnage,
- Mode d'économie d'énergie Eco,
- Raccords : connecteurs M12x1, avec codage A.

4.2 Conditionnement

Veuillez comparer le bordereau de livraison avec le contenu de la livraison. Contenu de la livraison :

- Pompe doseuse MAGDOS LK,
- 1 jeu de raccords pour flexibles, côtés aspiration et refoulement, pour tuyaux d'un diamètre de 4/6 mm, 6/9 mm et 6/12 mm (matériaux : PVC, PP et PVDF),
- 3 capuchons de protection pour raccordements électriques (montés sur la pompe doseuse,
- Câble d'alimentation électrique,
- Instructions de service,
- Rapport de contrôle et certificat de contrôle (en option),
- Jeu d'accessoires (en option).

4.3 Structure de la pompe doseuse

4.3.1 Vue d'ensemble

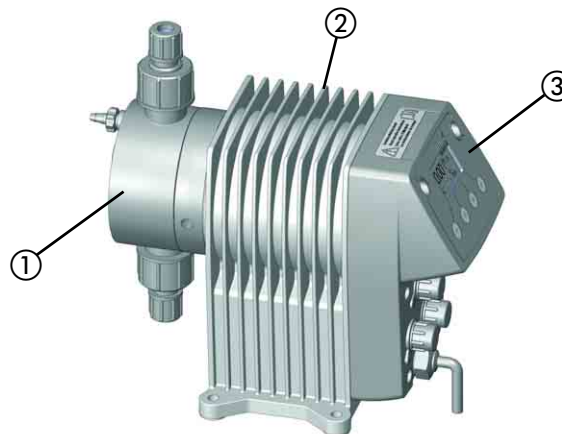


Fig. 4-1: Vue d'ensemble de la pompe doseuse MAGDOS LK

N°	Désignation
①	Doseur
②	Unité d'entraînement
③	Commande

Tableau 4-1: Désignation des composants

4.3.2 Doseur

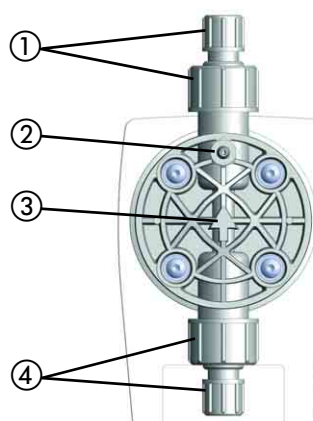


Fig. 4-2: Doseur

N°	Désignation
①	Soupape et raccord, côté de refoulement
②	Système de purge automatique du doseur (modèle en plastique uniquement)

Tableau 4-2: Désignation des composants

N°	Désignation
③	Flèche indiquant le sens d'écoulement du fluide dosé
④	Soupape et raccord, côté d'aspiration

Tableau 4-2: Désignation des composants

4.3.3 Éléments de commande

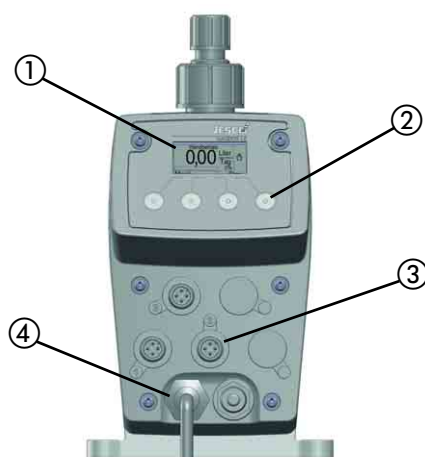


Fig. 4-3: Commande de la pompe doseuse MAGDOS LK

N°	Désignation
①	Écran graphique
②	Touches multifonction de la commande
③	Connecteurs femelles pour commande externe ou accessoires
④	Câble réseau pour alimentation

Tableau 4-3: Désignation des composants

4.4 Description des fonctions

Les pompes doseuses sont des pompes volumétriques. Celles-ci sont utilisées lorsqu'un fluide doit être refoulé de manière précise. Un volume constant est refoulé par course ou unité de temps.

Le fluide dosé est refoulé ou dosé par une suite récurrente de courses d'aspiration et de courses de refoulement consécutives. Il en résulte donc un courant pulsatif.

Lorsque la pompe doseuse se trouve en phase d'aspiration, la membrane est tirée vers sa position finale postérieure. La dépression en résultant dans le doseur entraîne la fermeture de la soupape de refoulement ; la soupape d'aspiration s'ouvre et le fluide dosé s'écoule de la ligne d'aspiration vers le doseur.

Lorsque la pompe doseuse se trouve en phase de refoulement, la membrane est repoussée vers sa position finale antérieure. La pression générée dans le doseur entraîne la fermeture de la soupape d'aspiration ; le fluide dosé s'écoule du doseur vers la ligne de refoulement, en passant par la soupape de refoulement.

4.5 Plaque signalétique

Des consignes concernant la sécurité ou le fonctionnement du produit sont apposées sur l'appareil. Celles-ci doivent être lisibles pendant la durée de vie du produit.

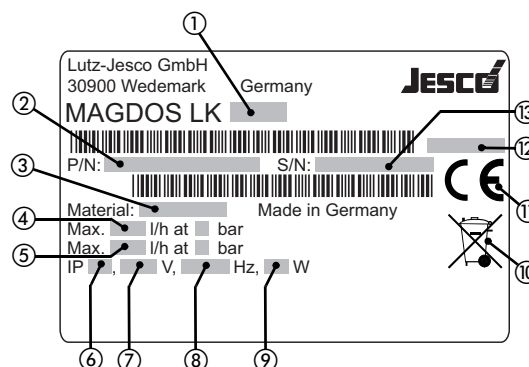


Fig. 4-4: Plaque signalétiqueMAGDOS LK

N°	Désignation
①	Produit, type, grandeur nominale
②	Numéro d'article
③	Matériau du doseur / Matériau des joints
④	Capacité de refoulement maximum à pression moyenne
⑤	Capacité de refoulement maximum à pression maximale
⑥	Classe de protection
⑦	Alimentation électrique
⑧	Fréquence
⑨	Puissance consommée
⑩	Marquage WEEE
⑪	Marque de conformité avec les directives européennes pertinentes
⑫	Mois de construction / Année de construction
⑬	Numéro de série

Tableau 4-4: Plaque signalétique

5 Caractéristiques techniques

5.1 Données de refoulement

Il est à noter que certaines données ne sont fournies qu'à titre indicatif. La puissance réelle fournie par une pompe doseuse dépend de différents facteurs. Le chapitre "Courbes caractéristiques de refoulement" (cf. page 46) fournit des valeurs approximatives quant à la capacité de refoulement à différentes pressions.

Indication	Valeur	MAGDOS LK Taille						
		05	1	2	4	6	10	15
Débit pour une contre-pression max.	l/h	0,36	0,76	1,9	3,4	6,2	9,0	13
	ml/course	0,05	0,05	0,2	0,31	0,57	0,83	0,86
Pression de refoulement max.	bar	16				8	6	3
Pression de refoulement max. - Eco-Mode 1*	bar	10				6	4	2
Débit pour une contre-pression moyenne	l/h	0,54	1,1	2,3	3,8	6,8	10	15
	ml/course	0,08	0,07	0,24	0,35	0,63	0,92	1,0
Pression de refoulement moyenne	bar	8				4	3	1
Cadence max.	min ⁻¹	120	250	160	180			250
Hauteur d'aspiration - Fluides ne déga-geant pas de gaz (ligne d'aspiration pleine)	mWS	5		3		2		

Tableau 5-1: Données de performance

* En mode d'économie d'énergie Eco, la capacité de refoulement est réduite de 5 à 10% par rapport au mode normal (pour une même contre-pression). Le cas échéant, un nouveau étalonnage (voir "Étalonnage de la pompe doseuse" à la page 35) peut être nécessaire.

5.2 Conditions d'utilisation et limites

Indication	Valeur	MAGDOS LK Taille	
		05 – 15	
Température ambiante admissible	°C	5 – 45 (avec pièces en PVC : 5 – 40)*	
Humidité relative de l'air	%	max. 90	
Niveau de pression acoustique max. (sans pression)	dB(A)	68 – 75	
Niveau de pression acoustique max. (avec pression d'essai)	dB(A)	65 – 70	
Pression d'alimentation max.	mbar	800	
Limites de viscosité	mPa s	300** / 1000***	
Plage de dosage réglable	%	0 – 100	

Tableau 5-2: Conditions d'utilisation et limites

* L'utilisation de pompes doseuses à des températures ambiantes inférieures à 5°C doit faire l'objet d'un contrôle individuel. Prendre contact avec le fabricant.

** Des soupapes à ressort doivent être utilisées pour des viscosités supérieures à ~300 mPa s.

*** Des viscosités supérieures à 1000 mPa s doivent faire l'objet d'un contrôle individuel ; la cadence doit varier entre 50 et 100 courses/min.

5.2.1 Températures admissibles pour le fluide

Indication	Valeur	MAGDOS LK (toutes les tailles)
Doseur en PVC	°C	0 – 35
Doseur en PP	°C	0 – 60
Doseur en PVDF	°C	0 – 80
Doseur en acier inoxydable 1.4571	°C	0 – 80

Tableau 5-3: Températures admissibles pour le fluide

5.3 Caractéristiques électriques

Indication		Valeur	MAGDOS LK Taille						
			05	1	2	4	6	10	15
Alimentation électrique			230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz ou 115 V AC ± 10 %, 50/60 Hz (cf. plaque signalétique)						
Puissance consommée		W	8	13	19	25		22	
Puissance consommée max. pendant la course	Pour 115 V AC	A	1,8		2,3	2,5		2,3	
	Pour 230 V AC		0,9		1,1	1,4		1,2	
Eco-Mode 1									
Puissance consommée		W	6	9	14	16	18	17	
Puissance consommée max. pendant la course	Pour 115 V AC	A	1,6		1,9	2,2	2,3	2,0	
	Pour 230 V AC		0,8		0,9	1,0	1,1	0,9	

Tableau 5-4: Caractéristiques électriques

5.4 Autres données

Indication	Valeur	MAGDOS LK Taille						
		05	1	2	4	6	10	15
Poids (avec doseur en PVC, PP ou PVDF)	kg	~ 3,2						
Poids (avec doseur en acier inoxydable)	kg	~ 4,3						
Diamètre de la membrane	mm	24		33		39		
Câble de raccordement électrique	m	1,8 (avec connecteur mâle)						
Degré de protection		IP 65 (avec capuchons de protections sur les raccords)						
Classe d'isolation		F						
Raccord de soupape		G 5/8, extérieur						
Taille des soupapes		DN3		DN4				

Tableau 5-5: Autres données

6 Dimensions

6.1 MAGDOS LK avec doseur en PVC, PP ou PVDF

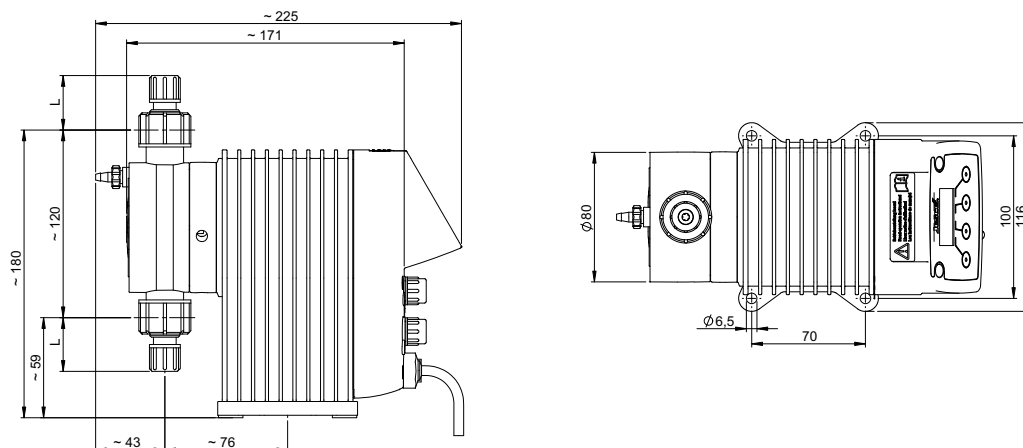


Fig. 6-1: Dessin coté MAGDOS LK avec doseur en PVC, PP ou PVDF (toutes les dimensions sont indiquées en mm.)

Raccord	Matériau	Unité	Diamètre nominal	L
Raccordement de tuyaux	PVC / PP / PVDF	4/6 mm	DN4	31
		1/4x3/8"	1/4"	34
		6/9 mm	DN6	34
		6/12 mm	DN6	15

6.2 MAGDOS LK avec doseur en acier inoxydable (1.4571)

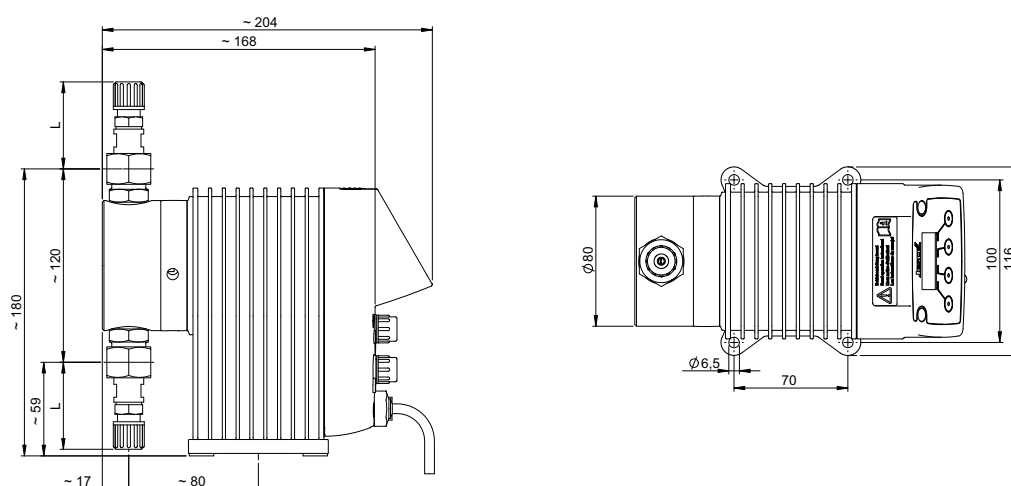


Fig. 6-2: Dessin coté MAGDOS LK avec doseur en acier inoxydable 1.4571 (toutes les dimensions sont indiquées en mm.)

Raccord	Matériau	Unité	Diamètre nominal	L
Raccordement de tuyaux	Acier inoxydable (1.4571) / PVDF	4/6 mm	DN4	50
Raccordement de tuyaux	Acier inoxydable (1.4571) / PVDF	6/9 mm	DN6	54

7 Montage de la pompe doseuse



DANGER

Danger de mort par électrocution !

Les liquides conducteurs d'électricité peuvent pénétrer dans un boîtier de pompe, des connecteurs et des raccords de câbles insuffisamment protégés.

- ⇒ S'assurer que toutes les mesures de protection satisfont au moins aux exigences de la classe de protection IP 65.
- ⇒ Régler la pompe doseuse de sorte que l'eau ne puisse pas pénétrer dans le boîtier.



PRUDENCE

Danger pour les personnes et dégâts matériels !

Une pompe doseuse difficilement accessible peut entraîner des dangers liés à une manipulation incorrecte et à un entretien incomplet.

- ⇒ Installer la pompe doseuse de manière à ce qu'elle soit à tout moment accessible.

7.1 Consignes de montage

Lors du montage, respectez les principes suivants :

- Les soupapes doivent se trouver à la verticale : soupape de refoulement en haut, soupape d'aspiration en bas. Tenir ici compte de la flèche sur le doseur. Le doseur doit être placé de sorte que la flèche pointe vers le haut, à la verticale.
- La pompe doseuse doit être montée à une hauteur adaptée à son utilisation.
- Celle-ci ne peut pas être montée sous le plafond.
- Le châssis ou les fondations utilisés pour la fixation de la pompe doseuse ne peuvent être soumis à aucune secousse. L'absence de vibrations et la stabilité statique doivent être garanties.
- L'espace autour du doseur, ainsi que des soupapes d'aspiration et de refoulement doit être suffisant pour que ces pièces puissent être aisément démontées si nécessaire. La surface d'installation et d'entretien est d'env. 1 m².
- L'écart entre les côtés de la pompe doseuse et le mur ou d'autres pompes doseuses et appareils doit s'élever à au moins 3 cm. Une circulation d'air suffisante doit être garantie.
- La température ambiante maximale doit être respectée ; cf. "Conditions d'utilisation et limites" à la page 13. La chaleur rayonnante des appareils environnants doit éventuellement être évacuée.
- Les rayons directs du soleil doivent être évités.
- La pompe doseuse n'a pas été conçue pour être utilisée à l'extérieur dans la mesure où des mesures de protection appropriée n'ont pas été prises afin d'éviter la pénétration de poussière et d'eau dans le boîtier.
- Vous trouverez les dimensions des trous de fixation au chapitre "Dimensions" (cf. page 15).
- Le couple de serrage des vis de fixation est de 1,5 à 2 Nm.

7.2 Exemples de montage

7.2.1 Montage sur un support mural

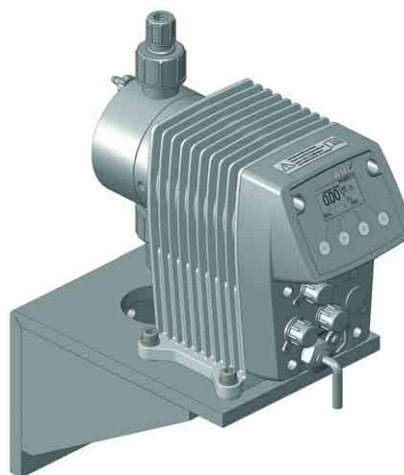


Fig. 7-1: Montage sur un support mural

La pompe doseuse est vissée au support mural au moyen d'éléments en caoutchouc en vue de réduire les bruits d'impact. Les éléments nécessaires à cette fin sont joints au support mural.

7.2.2 Montage au mur



Fig. 7-2: Montage au mur

En plus du montage au sol, la pompe doseuse peut être montée directement au mur, sans éléments supplémentaires. Le doseur est tourné de manière adéquate afin de garantir le sens d'écoulement du fluide à travers le doseur.

8 Installation hydraulique

Ce chapitre fournit des informations sur les pièces hydrauliques d'une installation devant ou pouvant être installées. Dans de nombreux cas, des accessoires hydrauliques doivent être installés pour pouvoir utiliser toutes les fonctions offertes par la pompe doseuse MAGDOS LK, garantissant la sécurité de fonctionnement ou augmenter la précision de dosage.

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés !	
Les matériaux de la pompe doseuse et des éléments hydrauliques de l'appareil doivent convenir au fluide dosé utilisé. Si ce n'est pas le cas, le fluide dosé peut s'échapper. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des blessures.	
⇒ S'assurer que les matériaux utilisés conviennent au fluide dosé.	
⇒ S'assurer que les lubrifiants, colles, matériaux d'étanchéité, etc. conviennent bien au fluide dosé.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés !	
En cas de rupture de la membrane, du fluide dosé peut s'échapper de manière incontrôlée. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des blessures.	
⇒ Installer une canalisation de fuite.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés !	
La pompe doseuse peut générer une pression nominale démultipliée. Une ligne de refoulement obstruée peut entraîner une fuite de fluide dosé. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des blessures.	
⇒ Installer des réducteurs de pression.	

	PRUDENCE
Danger pour les personnes et dégâts matériels !	
Des pics de pression élevés peuvent faire osciller les canalisations et les arracher. Ceci peut occasionner des blessures causées par les canalisations incontrôlables ou le fluide dosé s'en échappant.	
⇒ Installer des amortisseurs de pulsations.	

	REMARQUE
Dommages causés aux entraînements en cas de surcharge	
Les différences de pression entre le côté d'aspiration et le côté de refoulement doivent être compensées ; dans le cas contraire, cela peut entraîner des surcharges, entraînant elles-mêmes des dosages incontrôlés, ainsi que des dommages aux tuyauteries et à la pompe doseuse.	
⇒ S'assurer que la pression du côté de refoulement est au moins supérieure d'1 bar à celle du côté d'aspiration.	

	REMARQUE
Blocage des filets	
Les pièces en acier inoxydable et en plastique (et plus particulièrement celles en PVC) vissées de manière à pouvoir être démontées (par ex. le doseur et les soupapes) peuvent se bloquer, et donc devenir difficiles à démonter.	
⇒ Graisser les pièces concernées au moyen d'un lubrifiant (par ex. un spray de PTFE) avant de les visser.	
⇒ S'assurer que le lubrifiant utilisé est compatible avec le fluide dosé.	

8.1 Conception de l'installation

- Les caractéristiques techniques de la pompe doseuse (voir "Caractéristiques techniques" à la page 13) doivent être prises en considération et l'installation doit être conçue en conséquence (par ex. en fonction des pertes de charge lors du choix de la longueur et du diamètre nominal des conduites).
- L'installation et la pompe doseuse intégrées doivent être conçues de manière à ce qu'une fuite de fluide dosé, causée par une défaillance des pièces d'usure (telle qu'une usure de la membrane) ou l'éclatement de tuyaux, ne puisse causer aucun dégât durable aux pièces de l'installation et au bâtiment.
- Les orifices de fuite du doseur doivent être visibles afin de pouvoir détecter une rupture de membrane. La canalisation de fuite doit pouvoir s'écouler en pente libre.
- Si des fluides dosés dangereux sont utilisés, l'installation doit être conçue de manière à ce qu'aucun dommage démesuré ne puisse survenir en cas de fuite du fluide dosé.
- Pour éviter tout dosage incorrect à la fin du processus, un verrouillage hydraulique de la pompe doseuse doit être prévu.
- Pour pouvoir aisément contrôler les différences de pression dans l'installation, des raccords doivent être prévus pour des manomètres à proximité des soupapes d'aspiration et de refoulement.

8.2 Tubage de l'installation

- La tuyauterie de l'installation ne doit exercer aucune force sur les raccords et soupapes de la pompe doseuse.
- Les canalisations en acier doivent donc être connectées à la pompe doseuse au moyen d'éléments flexibles.
- Les diamètres nominaux des canalisations et des robinets utilisés doivent être identiques ou supérieurs aux diamètres nominaux des soupapes de la pompe doseuse (soupapes d'aspiration et de refoulement).
- La ligne d'aspiration doit être la plus courte possible.
- Éviter d'entrelacer les tuyaux.
- Les boucles doivent être évitées car des bulles d'air peuvent s'y accumuler.

8.3 Orientation du doseur

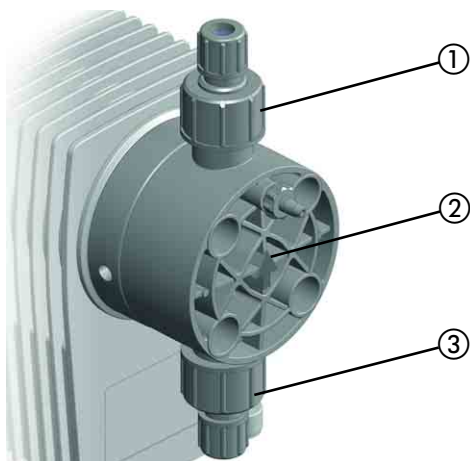


Fig. 8-1: Orientation du doseur

Le sens d'écoulement (flèche ②) doit être respecté lors du raccordement des conduites de dosage à la pompe doseuse. Le doseur doit être aligné à la verticale.

La soupape d'aspiration ③ doit toujours être tournée vers le bas. En conséquence, la flèche ② et la soupape de refoulement ① sont toujours tournées vers le haut. Ceci est indépendant de l'orientation du doseur par rapport à l'entraînement.

8.4 Raccords hydrauliques

8.4.1 Raccordement de tuyaux

Le raccordement de tuyau adéquat en fonction des propriétés du tuyau (matériau, diamètre intérieur et épaisseur de paroi) doit être choisi afin de garantir la compression maximale.

8.4.1.1 Taille 4/6 et 6/9

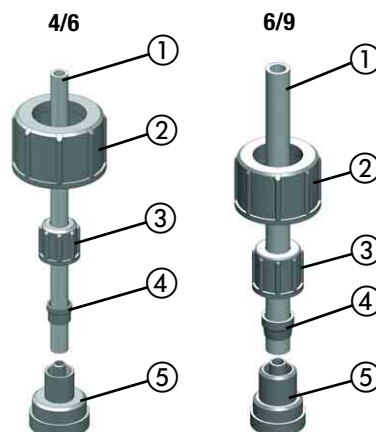


Fig. 8-2: Raccords pour tuyaux 4/6 et 6/9 (diamètres intérieur et extérieur en mm)

Suivez les étapes suivantes :

1. Couper le tuyau ① à longueur, proprement et perpendiculairement.
2. Placer un joint adapté au fluide dosé entre le raccord ⑤ et la soupape.
3. Visser le raccord ⑤ avec l'écrou d'accouplement ② sur la soupape de la pompe doseuse.
4. Enfiler l'écrou d'accouplement ③, ainsi que le collier ④ sur le tuyau.
5. Enfoncer le tuyau ① jusqu'à la butée sur la douille du raccord ⑤.
6. Glisser le collier ④ sur la douille du raccord ⑤ et le visser avec l'écrou d'accouplement ③.
7. Procéder de la même manière pour le raccord de l'autre soupape de la pompe doseuse.

✓ **Raccord établi pour les tuyaux.**

8.4.1.2 Taille 6/12

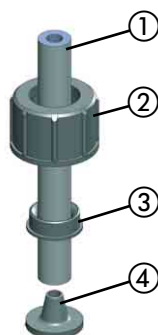


Fig. 8-3: Raccords pour tuyaux 6/12 (diamètres intérieur et extérieur en mm)

Les raccords pour tuyaux de taille 6/12 ne sont conçus qu'avec un seul écrou d'accouplement. Celui-ci serre le tuyau sur la gaine du raccord tout en le fixant sur la soupape de la pompe doseuse.

Suivez les étapes suivantes :

1. Couper le tuyau ① à longueur, proprement et perpendiculairement.
2. Placer un joint adapté au fluide dosé entre le raccord ④ et la soupape.
3. Glisser l'écran d'accouplement ② et la bague coupante ③ sur le tuyau ①.
4. Enfoncer l'extrémité du tuyau ① sur la gaine du raccord ④. Cela est plus facile lorsque l'intérieur de l'extrémité du tuyau a été humidifié ou lorsque la gaine a été légèrement enduite de lubrifiant au niveau du cône. Le tuyau doit au moins être enfoncé aux deux tiers sur la gaine du raccord.
5. Glisser la bague coupante ③ sur la gaine du raccord ④ en passant sur le tuyau ①, jusqu'au niveau du cône.
6. Visser l'écrou d'accouplement ② sur la soupape de la pompe doseuse.



Raccord établi pour les tuyaux.

8.4.2 Raccord à coller

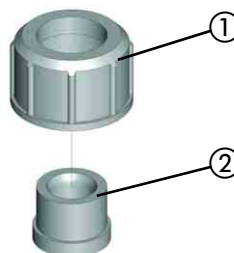


Fig. 8-4: Raccord à coller

Suivez les étapes suivantes :

1. Couper le tube en PVC à longueur.
2. Glisser l'écrou d'accouplement sur le tube.
3. Coller le manchon à coller ② au tube (respecter les indications du fabricant de la colle).
4. Visser l'écrou d'accouplement sur la soupape de la pompe doseuse. Utiliser un joint adapté au fluide dosé.



Raccord à coller installé.

8.4.3 Raccord fileté

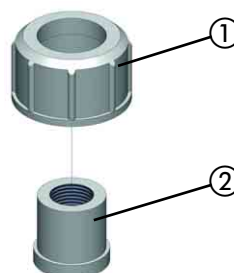


Fig. 8-5: Raccord fileté

Suivez les étapes suivantes :

1. Couper le tube à longueur.
2. Couper le filetage ② à l'extrémité du tube.
3. Glisser l'écrou d'accouplement ① sur le tube.
4. Étanchéifier le filetage ②. Tenir compte de la résistance du matériau d'étanchéité utilisé (matériau, température, pression).
5. Visser l'écrou d'accouplement sur la soupape de la pompe doseuse. Utiliser un joint adapté au fluide dosé.



Raccord fileté établi.



Dans des conditions normales, il suffit de serrer les raccords hydrauliques à la main. Cependant, la pression du produit peut réduire la précontrainte du vissage. Les raccords vissés doivent donc être resserrés avant la mise en service.

8.5 Raccordement de la canalisation de fuite

Les pompes doseuses de Lutz-Jesco GmbH sont des appareils fabriqués selon des critères de qualité très stricts, présentant une longévité élevée. Cependant, certaines pièces sont soumises à une usure liée au fonctionnement. Ceci vaut tout particulièrement pour la membrane, soumise en permanence à des forces pendant les courses d'aspiration et de refoulement et aux effets du fluide dosé.

Le fluide dosé fuit en cas de rupture de la membrane. Cette fuite peut être évacuée par une canalisation de fuite. La bride du doseur est dotée de trois orifices. En fonction de l'alignement de la pompe doseuse, la fuite est évacuée par l'orifice tourné vers le bas.

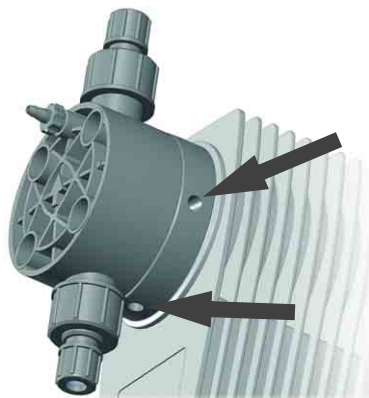


Fig. 8-6: Orifices de la canalisation de fuite

8.6 Raccordement du système de purge du doseur

Les doseurs de la MAGDOS LK sont dotés d'un système de purge intégré (à l'exception des doseurs en acier inoxydable).

Marche à suivre pour la purge : cf. "Purge de la pompe doseuse" à la page 35.

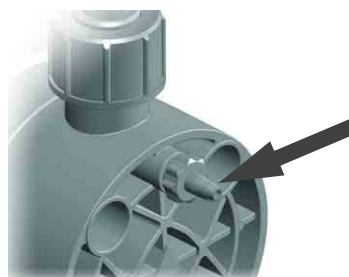


Fig. 8-7: Purge du doseur avec raccord de tuyau

Suivez les étapes suivantes :

1. Raccorder un tuyau 4/6 au système de purge du doseur.
2. Placer l'autre extrémité du tuyau dans la cuve de dosage ou dans un bac de rétention.

✓ **Système de purge du doseur raccordé.**



REMARQUE

Dommages causés aux entraînements par les émanations gazeuses

Lorsqu'une conduite est raccordée à la canalisation de fuite et que celle-ci débouche sur la cuve de dosage, des émanations gazeuses peuvent pénétrer dans l'entraînement et l'endommager.

- ⇒ Collecter les fuites éventuelles dans un bac de rétention.
- ⇒ De manière alternative, la fuite peut être ramenée vers la cuve de dosage via un collecteur. Ce collecteur doit être installé à une distance suffisante de l'orifice de fuite.

8.7 Accessoires hydrauliques

Les chapitres suivants fournissent un aperçu sur les possibilités d'installation.

Il est à noter que ces instructions de service ne remplacent jamais les instructions de service fournies avec les accessoires. Les documents joints aux produits s'appliquent pour les consignes de sécurité et les instructions précises.

8.7.1 Canne d'injection

Si la ligne de refoulement aboutit dans une ligne principale, il est recommandé d'installer une canne d'injection.

Les cannes d'injection remplissent deux fonctions essentielles :

- Dosage du fluide dans une ligne principale
- Prévention du mouvement de retour dans la ligne de refoulement par un clapet anti-retour

Conseils de montage :

- Les cannes d'injection à bille double doivent être montées à la verticale dans la ligne principale, par le bas. Cannes d'injection à tuyau ou cannes d'injection à ressort peuvent être choisies librement.
- Avec les fluides dosés ayant tendance à cristalliser, il est recommandé de procéder au montage par le bas, dans la conduite principale. Ceci empêche l'emprisonnement de bulles d'air.
- Certains fluides dosés ont tendance à encrasser la canne d'injection, ce qui peut causer des obstructions. Dans de tels cas, il est recommandé d'utiliser une canne d'injection pouvant aisément être démontée et verrouillée pour l'entretien.

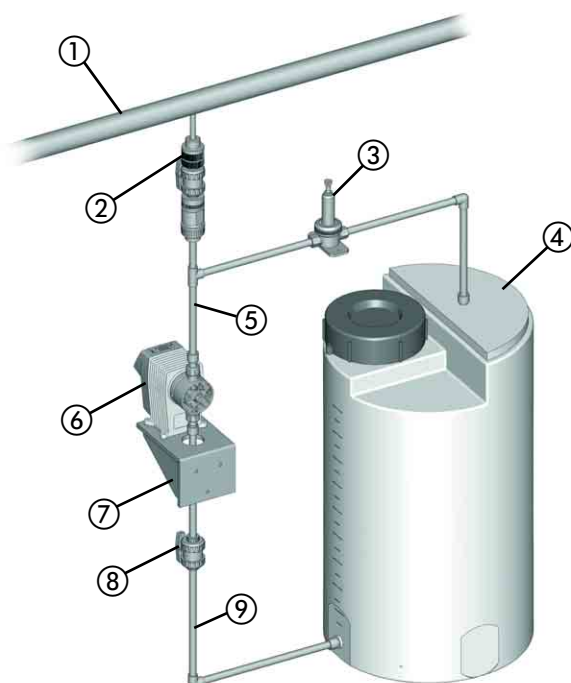


Fig. 8-8: Installation avec canne d'injection

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Soupape de sécurité
④	Cuve de dosage
⑤	Ligne de refoulement
⑥	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑦	Support mural
⑧	Vanne d'arrêt
⑨	Ligne d'aspiration

Tableau 8-1: Désignation des composants

8.7.2 Compteur d'eau à impulsions

Le compteur d'eau à impulsions mesure le débit dans une conduite et envoie une impulsion à la pompe doseuse qui commence alors à doser. Un dosage proportionnel parfait est ainsi également possible même avec de grandes variations de débit.

Le câble de raccordement du compteur d'eau à impulsions dispose d'un connecteur M12x1, raccordé au connecteur femelle 2 (voir "Connecteur femelle 2" à la page 28).

Le rapport entre débit et courses effectuées par la pompe doseuse est défini dans le mode d'opération « Entrée d'impulsion » (voir "Compteur d'eau" à la page 37).



Fig. 8-9: Installation de la MAGDOS LK sur un compteur d'eau à impulsions

8.7.3 Soupape de sécurité

Les réducteurs de pression remplissent les fonctions de sécurité pour la protection de la pompe doseuse, ainsi que les canalisations et robinets correspondants. La pompe doseuse peut générer une pression nominale démultipliée. Une ligne de refoulement obstruée peut entraîner une fuite de fluide dosé.

Une pression inadmissible peut en résulter lorsque :

- les vannes d'arrêt sont fermées alors que la pompe doseuse fonctionne.
- les canalisations sont obstruées.

Lorsqu'une pression définie est atteinte, une soupape de sécurité ouvre une conduite de dérivation et protège l'installation contre les dommages occasionnés par une pression trop élevée.

Conseils de montage :

- La conduite de retour du fluide dosé partant du réducteur de pression doit revenir vers la cuve de dosage ou un bac de rétention.
- La pression dans la cuve de dosage ne doit pas être trop élevée pour que le fluide dosé puisse être collecté.
- De manière alternative, le retour peut se faire via la ligne d'aspiration en amont de la pompe doseuse. Dans ce cas, aucun clapet anti-retour ou soupape à pied ne doit être installé dans la ligne d'aspiration.
- Le réducteur de pression doit être placé aussi près que possible du doseur.

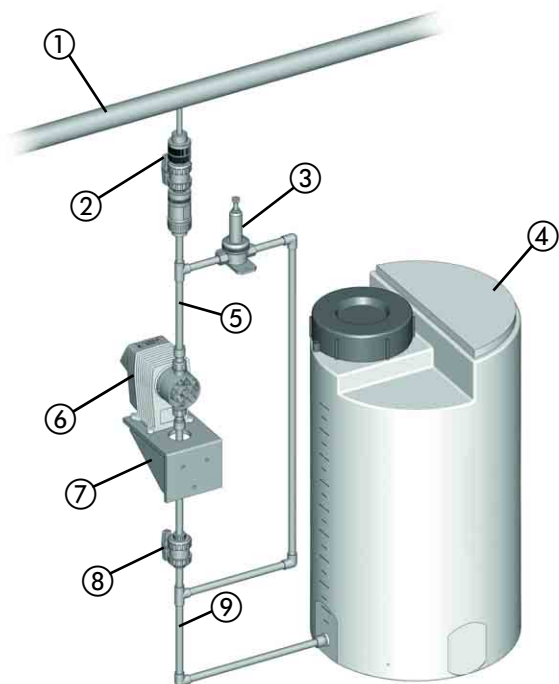


Fig. 8-10: Installation avec réducteur de pression – Retour vers la ligne d'aspiration

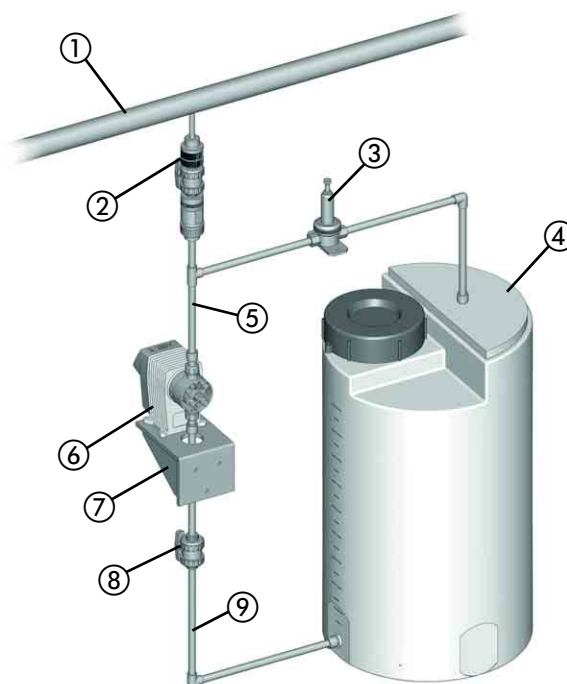


Fig. 8-11: Installation avec réducteur de pression – Retour vers la cuve de dosage

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Soupape de sécurité
④	Cuve de dosage
⑤	Ligne de refoulement
⑥	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑦	Support mural
⑧	Vanne d'arrêt
⑨	Ligne d'aspiration

Tableau 8-2: Désignation des composants

8.7.4 Soupape de contre-pression

Des soupapes de contre-pression sont nécessaires lorsque :

- les pressions dans le système varient fortement,
- la pression sur le côté d'aspiration est supérieure à celle sur le côté de refoulement ou le dosage doit être effectué dans des conduites dépressurisées.

Dans de tels cas, les résultats de dosage sont imprécis ou il existe des surcharges si aucune soupape de contre-pression n'est utilisée. La soupape de contre-pression résout ce problème en générant une contre-pression constante.

Une soupape de contre-pression est dans certaines circonstances inutile lorsqu'une canne d'injection à tuyau est utilisée et permet d'atteindre la contre-pression requise.

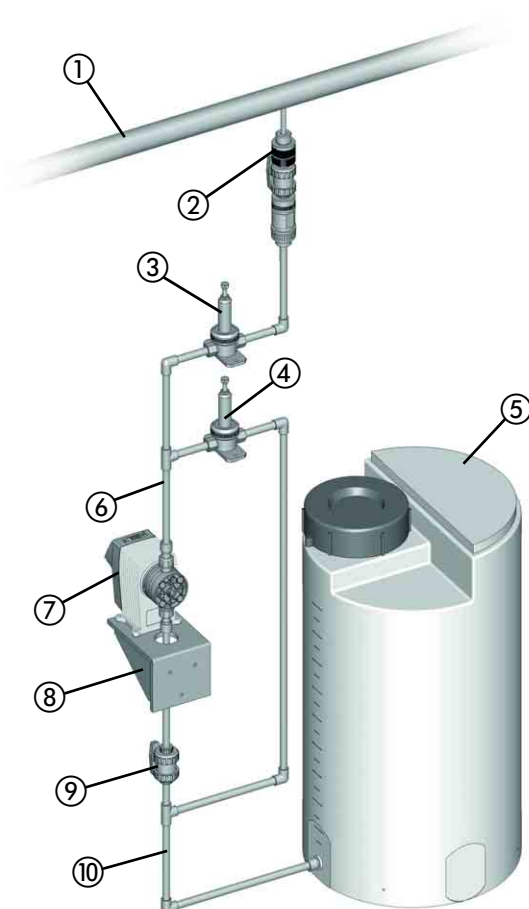


Fig. 8-12: Installation avec soupape de contre-pression

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Soupape de contre-pression
④	Soupape de sécurité
⑤	Cuve de dosage
⑥	Ligne de refoulement
⑦	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑧	Support mural
⑨	Vanne d'arrêt
⑩	Ligne d'aspiration

Tableau 8-3: Désignation des composants

8.7.5 Amortisseurs de pulsations

Les amortisseurs de pulsations remplissent les fonctions suivantes :

- Amortissement des courants pulsatifs lors des processus requérant un dosage à faibles pulsations,
- Réduction de la résistance de débit sur les canalisations longues.

En cas d'installation sur le côté d'aspiration :

- Amortissement des forces de masse d'accélération et donc réduction de l'usure de la pompe doseuse.
- Prévention de la cavitation (arrachage de la colonne de liquide) en cas d'accélération trop élevées.

Les amortisseurs de pulsations satisfont cependant également aux fonctions importantes de sécurité car elles empêchent les pics de pression faisant osciller les canalisations et pouvant les arracher.

Ce problème peut survenir :

- en cas d'amplitudes importantes des oscillations,
- en cas de canalisations longues (l'intensité des pulsations augmente avec la longueur des canalisations),
- en cas d'utilisation de tubages fixes plutôt que de tuyaux élastiques.

Conseils de montage :

- Le montage doit se faire à proximité directe de l'endroit où les pointes de pression doivent être amorties (directement avant la soupape d'aspiration ou après la soupape de refoulement).
- Les amortisseurs de pulsations doivent être installés avec, en aval, des soupapes d'étranglement ou des soupapes de contre-pression. Un réglage adéquat des soupapes permet d'encore optimiser l'amortissement des pulsations.
- Afin d'éviter toute perte par frottement au niveau des tuyaux, les conduites de liaison doivent être placées droites et en fonction de la largeur nominale des raccords des amortisseurs de pulsations.
- Les plus grands amortisseurs de pulsations et ceux dotés de raccords pour tuyaux doivent être fixés séparément.
- Les canalisations ne peuvent transmettre aucune tension mécanique aux amortisseurs de pulsations.

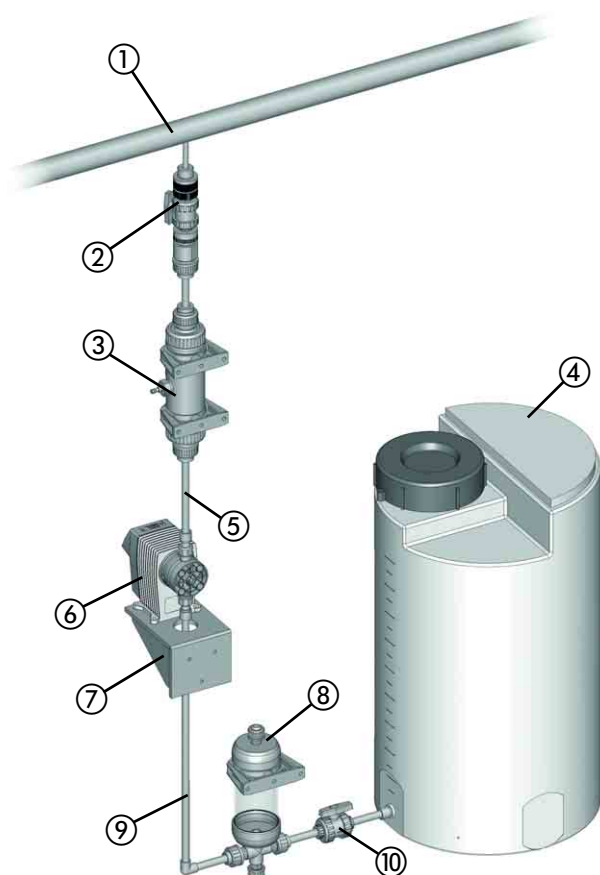


Fig. 8-13: Installation avec amortisseurs de pulsations

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Amortisseur de pulsation
④	Cuve de dosage
⑤	Ligne de refoulement
⑥	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑦	Support mural
⑧	Atténuateur de pulsation
⑨	Ligne d'aspiration
⑩	Vanne d'arrêt

Tableau 8-4: Désignation des composants

8.7.6 Auxiliaire d'aspiration

Des auxiliaires d'aspiration sont tout particulièrement recommandés pour :

- les pompes doseuses présentant un volume de refoulement réduit à chaque course ou des longueurs de course réduites.
- les hauteurs d'aspiration élevées,
- les fluides dosés à forte densité,
- les premières aspirations, et ce, en raison de la sécheresse des soupapes et de l'air présentant dans la ligne d'aspiration et le doseur,
- les installations de dosage s'arrêtant fréquemment.

Autres avantages des auxiliaires d'aspiration :

- prévention des cavitations dans la ligne d'aspiration,
- séparation des gaz,
- contrôle optique du dosage pour les petites quantités,
- lissage du courant d'aspiration.

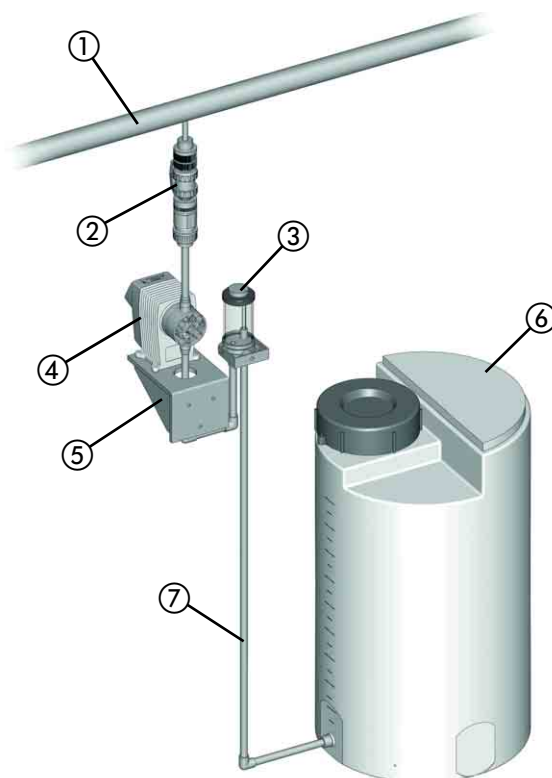


Fig. 8-14: Installation avec auxiliaire d'aspiration

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Auxiliaire d'aspiration
④	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑤	Support mural

Tableau 8-5: Désignation des composants

N°	Désignation
⑥	Cuve de dosage
⑦	Ligne d'aspiration

Tableau 8-5: Désignation des composants

8.7.7 Contrôle de niveau

Contrôle de niveau de l'alimentation en fluide dosé sur le côté d'aspiration afin d'éviter que le réservoir ne se vide et de permettre qu'il soit rempli à temps.

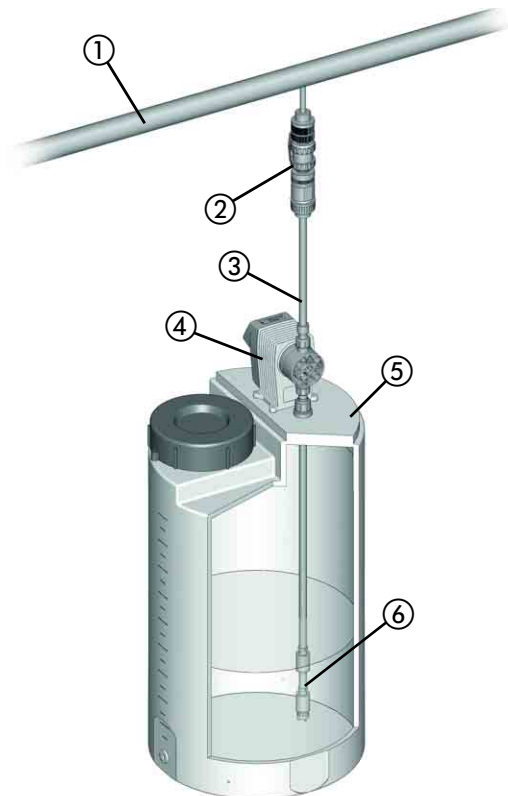


Fig. 8-15: Installation avec contrôleur de niveau

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Ligne de refoulement
④	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑤	Cuve de dosage
⑥	Ligne d'aspiration avec contrôleur de niveau

Tableau 8-6: Désignation des composants

8.7.8 Dosage de suspensions

En cas de dosage de suspensions, le doseur doit être rincé régulièrement afin d'éviter les dépôts. Une canalisation est installée sur le côté d'aspiration pour le fluide de rinçage (eau).

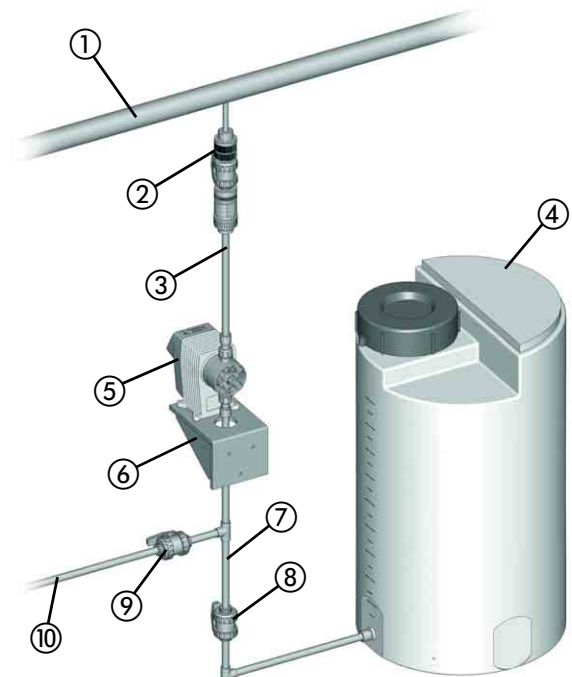


Fig. 8-16: Dosage de suspensions

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Ligne de refoulement
④	Cuve de dosage
⑤	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑥	Support mural
⑦	Ligne d'aspiration
⑧	Vanne d'arrêt
⑨	Vanne d'arrêt
⑩	Conduite de rinçage du doseur

Tableau 8-7: Désignation des composants

8.7.9 Régulateur de pression d'aspiration

Un régulateur de pression d'aspiration peut être nécessaire lorsque le côté d'aspiration de l'installation présente une pression d'aspiration ou d'alimentation variable :

- les pompes doseuses montées au-dessus des cuves de dosage ont un débit se réduisant au fur et à mesure que le réservoir se vide car la hauteur d'aspiration augmente.
- les pompes doseuses montées en dessous des cuves de dosage ont un débit se réduisant au fur et à mesure que le réservoir se vide car la pression d'alimentation positive se réduit.

Autres problèmes pouvant en résulter :

- usure accrue de la pompe doseuse, telle que rupture de la membrane causée par les forces élevées exercées par des réservoirs particulièrement hauts et des fluides dosés d'une densité élevée,
- vidage de la cuve de dosage en cas de rupture de la membrane ou d'une conduite,
- forces inadmissibles dans l'engrenage de la pompe lorsque les pompes doseuses reçoivent directement le fluide dosé des lignes de refoulement,
- réduction de la capacité ou destruction de robinets par cavitation sur les canalisations d'aspiration longues.

L'installation d'un régulateur de pression d'aspiration peut résoudre les problèmes précités. Le régulateur de pression d'aspiration est ouvert par la pression d'aspiration de la pompe doseuse. Ceci permet de garantir qu'aucun fluide dosé ne puisse circuler lorsque la pompe doseuse n'est pas en marche ou lorsqu'elle ne peut pas produire de dépression suite à la rupture d'une conduite.

Conseils de montage :

- En cas d'utilisation d'un grand régulateur de pression d'aspiration, un amortisseur de pulsations doit être prévu sur le côté d'aspiration.

N°	Désignation
①	Ligne principale
②	Canne d'injection avec vanne d'arrêt
③	Ligne de refoulement
④	Cuve de dosage
⑤	Pompe doseuse MAGDOS LK
⑥	Support mural
⑦	Ligne d'aspiration
⑧	Régulateur de pression d'aspiration
⑨	Vanne d'arrêt

Tableau 8-8: Désignation des composants

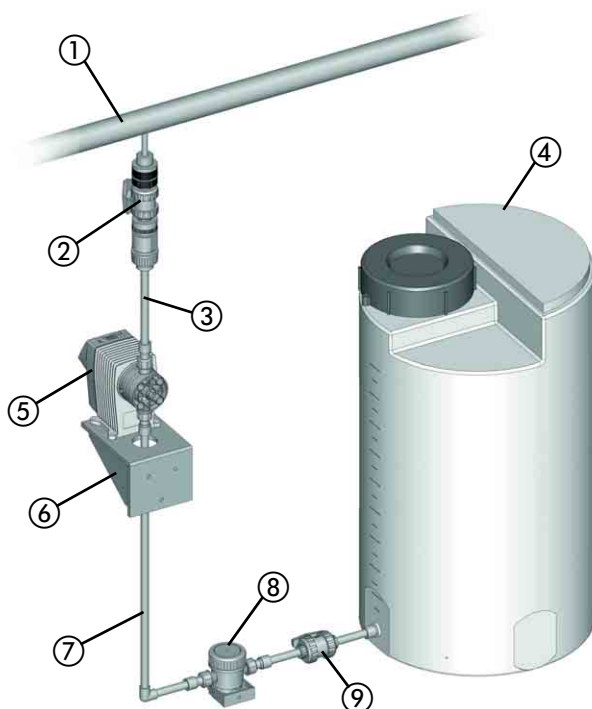


Fig. 8-17: Installation avec régulateur de pression d'aspiration

9 Installation électrique



DANGER

Danger de mort par électrocution !

En cas d'accident électrique, la pompe doseuse doit pouvoir être rapidement débranchée du réseau.

⇒ Installer un interrupteur d'arrêt d'urgence ou intégrer la pompe doseuse au circuit de sécurité de l'installation.



PRUDENCE

Risque de démarrage automatique !

La pompe doseuse n'est dotée d'aucun interrupteur de marche/arrêt et peut commencer à pomper dès qu'elle est sous tension. Du fluide dosé peut donc s'en échapper. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des dommages matériels et des blessures.

⇒ Installer un interrupteur d'arrêt d'urgence ou intégrer la pompe doseuse au circuit de sécurité de l'installation.



REMARQUE

Dommages causés par une tension de secteur erronée

Le raccordement à une alimentation en tension erronée cause des dommages à la pompe doseuse.

⇒ Respecter les indications relatives à l'alimentation en tension sur la plaque signalétique.



REMARQUE

Compatibilité électromagnétique insuffisante

En cas de raccordement de la pompe doseuse à une prise de courant n'étant pas dotée d'un conducteur de protection, le rayonnement parasite et la résistance aux interférences peuvent ne pas être garantis conformément aux prescriptions CEM.

⇒ Ne raccorder la pompe doseuse qu'à des prises de courant dotées d'un conducteur de protection.

- Les câbles pour signaux d'entrée ne doivent pas être posés en parallèle à des lignes de haute tension ou à des câbles d'alimentation de la pompe. Les câbles d'alimentation et de signaux doivent être posés dans des gaines séparées. Les croisements de gaines doivent être effectués à un angle de 90°.

9.2 Descriptions des connecteurs femelles



Fig. 9-1: Connecteurs femelles 1 - 3

Entrées	Connecteur femelle
Entrée de validation	1
Entrée d'impulsions	2
Entrée de niveau	3

Tableau 9-1: Entrées de la commande

Sorties	Connecteur femelle
Sortie de confirmation de course	1

Tableau 9-2: Sorties de la commande

9.1 Principes

- La pompe doseuse est dotée, selon les modèles, d'un bloc d'alimentation 230 V AC ou 115 V AC.
- Le raccordement électrique doit satisfaire aux dispositions locales.
- La pompe doseuse doit être raccordée à une prise de courant reliée à la terre.
- Pour éviter tout dosage incorrect à la fin du processus, un verrouillage électrique de la pompe doseuse doit être prévu.
- La pompe doseuse ne peut pas être actionnée en allumant et éteignant la tension de secteur.

9.2.1 Connecteur femelle 1

9.2.1.1 Sortie de confirmation de course

La pompe doseuse émet un signal sur la sortie de confirmation de course de course pour chaque course effectuée ; ce signal est envoyé à l'entrée d'impulsions d'une autre pompe doseuse. Plusieurs pompes doseuses peuvent ainsi être mises en réseau et déclencher des courses de dosage synchronisées.

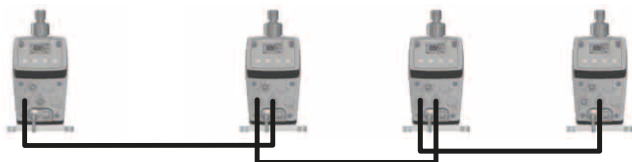


Fig. 9-2: Synchronisation de plusieurs pompes doseuses grâce à la confirmation de course et à la commande à impulsions.

- Coupleur optoélectronique, max. 30 V DC, 5 mA
- Affectation des broches 1 et 2

9.2.1.2 Entrée de validation

L'entrée de validation permet de démarrer et d'arrêter la pompe de doseuse de manière externe.

- Connexion libre de potentiel
- Contact à ouverture N.C. ou contact à fermeture N.O., programmable
- Affectation des broches 3 et 4

Broche	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur du fil*	
1		Collecteur du coupleur optoélectronique (+)		Brun	BN
2		Émetteur du coupleur optoélectronique (-)		Blanc	WH
3		Masse (GND)		Bleu	BU
4		Marche/Arrêt externe		Noir	BK

Tableau 9-3: Connecteur femelle 1

* S'applique à toutes les couleurs de fil de Lutz-Jesco GmbH. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les câbles d'autres fabricants.

9.2.2 Connecteur femelle 2

9.2.2.1 Entrée d'impulsions

L'entrée d'impulsions permet de commander la capacité de refoulement au moyen d'impulsions. La capacité de refoulement est réglée par la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse, en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre les impulsions.

- Connexion libre de potentiel, sur site
- pour contact à fermeture libre de potentiel, par ex. compteur d'eau à impulsions
- Longueur d'impulsion min. 4 ms

Pour régler le mode d'opération *Entrée d'impulsions* : cf. page 36.

Broche	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur du fil*	
1		Impulsions		Brun	BN
2		-		Blanc	WH
3		Masse (GND)		Bleu	BU
4	-	-	-	Noir	BK

Tableau 9-4: Connecteur femelle 2

* S'applique à toutes les couleurs de fil de Lutz-Jesco GmbH. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les câbles d'autres fabricants.

9.2.3 Connecteur femelle 3

9.2.3.1 Entrée de niveau

Raccord pour le contrôleur de niveau d'une cuve de dosage (par ex. ligne d'aspiration avec commutateur de niveau).

- Pré-alarme et alarme principale
- Connexion libre de potentiel
- Contact à ouverture N.C. ou contact à fermeture N.O., programmable

Remarques relatives à l'installation du contrôleur de niveau : cf. page 25.

Pour régler la fonction *Entrée de niveau* : cf. page 31.

Broche	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur du fil*	
1		Pré-alarme		Brun	BN
2		Alarme principale		Blanc	WH
3		Masse (GND)		Bleu	BU
4	-	-	-	Noir	BK

Tableau 9-5: Connecteur femelle 3

* S'applique à toutes les couleurs de fil de Lutz-Jesco GmbH. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les câbles d'autres fabricants.

10 Utilisation

10.1 Éléments de commande

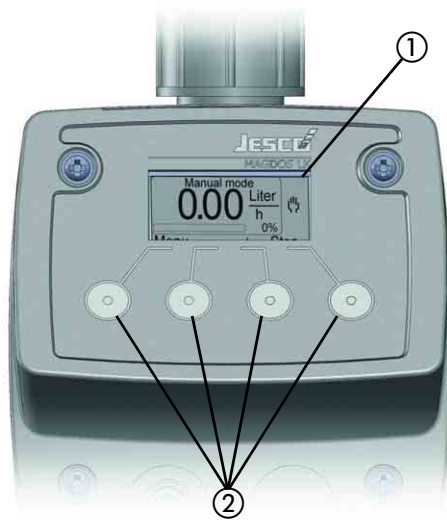


Fig. 10-1: Éléments de commande

N°	Explication
①	Écran graphique
②	Quatre touches multifonction

Tableau 10-1: Éléments de commande

La pompe doseuse MAGDOS LK est commandée par quatre touches multifonction situées sous l'écran. L'affectation des touches diffère en fonction de l'endroit où vous vous trouvez dans la structure des menus. La fonction des touches s'affiche sur le bord inférieur de l'écran :

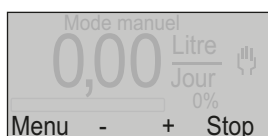


Fig. 10-2: Affectation des touches multifonction

Dans cet exemple, la première touche à gauche a la fonction **Menu**, la seconde a la fonction **-**, la troisième a la fonction **+** et la quatrième a la fonction **Stop**.

Les touches de sélection **+** et **-**, ainsi que **↑** et **↓** disposent d'une fonction de rappel ; en d'autres termes, la fonction des touches est automatiquement répétée lorsqu'elles sont maintenues enfoncées.

L'écran réduit sa luminosité 45 secondes après la dernière saisie.

La commande revient à l'écran de démarrage du mode d'opération actif deux minutes après la dernière saisie.



La pompe doseuse n'est dotée d'aucun interrupteur **MARCHE/ARRÊT**. Après une coupure de courant, la pompe doseuse redémarrage dans le dernier mode d'opération actif et avec sa dernière configuration.

10.2 Explication des menus

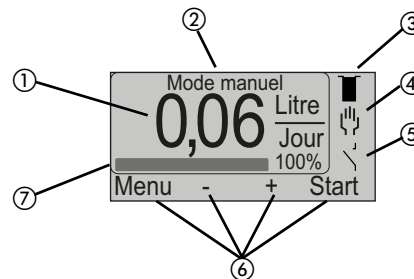


Fig. 10-3: Représentation de la commande à l'écran

N°	Explication
①	Capacité de refoulement calculée (unité par jour ou heure)
②	Désignation du mode d'opération actif
③	Symbole du contrôle de niveau
④	Symbole du mode d'opération actif
⑤	Symbole de marche / arrêt externe
⑥	Affectation variable des quatre touches de menu de la pompe doseuse
⑦	Barre représentant la cadence ou la capacité de refoulement

Tableau 10-2: Explication des menus

10.3 Explication des symboles des menus

10.3.1 Contrôle de niveau

Symbole	Signification
	Cuve de dosage pleine
	Cuve de dosage au minimum (pré-alarme)
	Cuve de dosage vide (alarme principale)

Tableau 10-3: Explication des symboles des menus – Contrôle de niveau

10.3.2 Modes d'opération

Symbole	Signification
	Mode manuel
	Entrée d'impulsions

Tableau 10-4: Explication des symboles des menus – Mode d'opération

10.3.3 Entrée de validation

Symbole	Signification
↘	Actif et ouvert
↙	Actif et fermé

Tableau 10-5: Explication des symboles des menus – Entrée de validation

10.4 Réglages des menus lors de la première mise en service

La pompe doseuse accède automatiquement au menu *Langue* (menu 6.3) lors de la première mise sous tension ou en cas de réinitialisation de configuration d'origine. L'utilisateur doit alors définir la langue des menus.

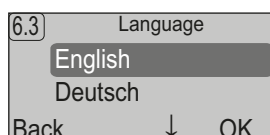


Fig. 10-4: Menu 6.3 Langue

1. Sélectionner une langue avec ↑ ou ↓.
2. Appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 6 *Config. de système*.
3. Appuyer sur **Menu**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 1 *Menu principal*.
4. Appuyer sur **Retour**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage. Dans la configuration d'origine, le mode d'opération *Mode manuel* est prédéfini et réglé sur une cadence de 0% (= pas de dosage).

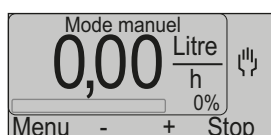


Fig. 10-5: Écran de démarrage de la pompe doseuse après la première mise en service

10.5 Menu principal

- ➔ Appuyer sur **Menu**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 1 *Menu principal*.

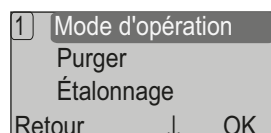


Fig. 10-6: Menu principal

Le menu principal reprend toutes les fonctions principales pour la commande de la pompe doseuse MAGDOS LK :

- *Mode d'opération* (voir "Modes d'opération" à la page 36),
- *Purger* (voir "Purge de la pompe doseuse" à la page 35),
- *Étalonnage* (voir "Étalonnage de la pompe doseuse" à la page 35),

- *Config. de système* (voir "Configuration du système" à la page 30),
- *Info* (voir "Informations relatives à la pompe doseuse" à la page 33),



Vous trouverez un aperçu de la structure complète des menus à la page 47.

10.6 Configuration du système

Le menu *Config. de système* permet de configurer tous les paramètres généraux et ne dépendant pas d'un mode d'opération.

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu *Config. de système* et appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu *Config. de système*.

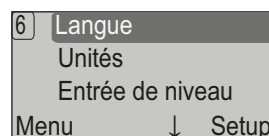


Fig. 10-7: Menu Config. de système

10.6.1 Réglage du point de menu « Langue »

1. Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu *Langue* et appuyer sur **Setup**.

Les options suivantes sont disponibles :

- *English* (configuration d'origine),
- *Deutsch*,
- *Français*,
- *Espanol*,
- *Portugues*,
- *Nederlands*.

2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner une langue et appuyer sur **OK**.

✓ **Langue réglée.**

10.6.2 Réglage du point de menu « Unités »



Fig. 10-8: Affichage de l'unité pour la capacité de refoulement

1. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner le point de menu *Unités* et appuyer sur **Setup**.

Les unités suivantes sont disponibles :

- Litres/jour,
- Litres/heure,
- USgal/jour (gallons américains),
- USgal/heure (gallons américains),
- l.gal/jour (gallons britanniques),
- l.gal/heure (gallons britanniques),
- ml/min.

2. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner l'unité souhaitée et appuyer sur **OK**.

✓ **Unité réglée.**

10.6.3 Réglage du point de menu « Entrée de niveau »

Contrôle de niveau de l'alimentation en liquide à doser, côté aspiration, avec deux niveaux d'alarme : pré-alarme et alarme principale.

Remarques relatives à l'installation du contrôleur de niveau : cf. "Contrôle de niveau" à la page 25.

Raccord : cf. "Entrée de niveau" à la page 28.

1. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner le point de menu *Entrée de niveau* et appuyer sur **Setup**.

Les options suivantes sont disponibles :

- *Désactivé* (configuration d'origine),
- *Alarme = contact* (émet une alarme lorsque le contact à flotteur est fermé),
- *Alarme = ouverte* (émet une alarme lorsque le contact à flotteur est ouvert ; réglage standard pour les contrôles de niveau chez Lutz-Jesco GmbH).

2. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur **OK**.

✓ **« Entrée de niveau » réglée.**



Le réglage choisi pour l'entrée de niveau s'affiche sous la forme d'un symbole dans l'écran de démarrage de chaque mode d'opération. Explication des symboles : cf. page 29.

10.6.3.1 Configuration de l'entrée de niveau

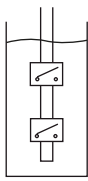
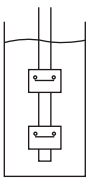
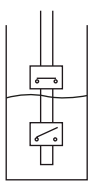
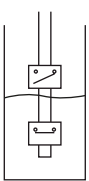
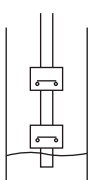
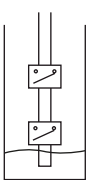
Statut	Affichage à l'écran	Entrée de niveau		Pompe doseuse
		Alarme = contact	Alarme = ouverte	
Réservoir plein				allumée
Réservoir au minimum (pré-alarme)				allumée
réservoir vide (alarme principale)				arrêtée

Tableau 10-6: Configuration de l'entrée de niveau

10.6.4 Réglage du point de menu « Entrée de validation »

Possibilité de démarrer ou d'arrêter la pompe doseuse au départ d'une unité externe.

Raccord : cf. "Entrée de validation" à la page 28.

Démarrer et arrêter la pompe doseuse : cf. "Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation" à la page 38.

1. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner le point de menu *Entrée de validation* et appuyer sur **Setup**.

Les options suivantes sont disponibles :

- *Désactivé* (configuration d'origine),
- *Libre = contact* (déverrouille la pompe doseuse lorsque les deux contacts sont fermés),
- *Libre = ouverte* (déverrouille la pompe doseuse lorsque les deux contacts sont ouverts).

2. Avec $\uparrow$ ou $\downarrow$, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur **OK**.

✓ **Entrée de validation réglée**



Le réglage choisi pour l'entrée de validation s'affiche sous la forme d'un symbole dans l'écran de démarrage de chaque mode d'opération. Explication des symboles : cf. page 30.

10.6.5 Réglage du point de menu « Code de validation »

Protège le menu 1 *Menu principal* contre les accès non autorisés. Le code n'est pas activé dans le configuration d'origine.

Le *Code de validation* peut être réglé de 0000 à 9999.

1. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Code de validation* et appuyer sur **Setup**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 6.10 *Code de validation*.

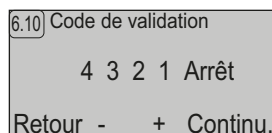


Fig. 10-9: Code de validation

2. Régler une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code avec **+** et **-**, puis appuyer sur **Continu.**
3. Pour les autres chiffres, procéder comme décrit au point 2.
4. Sélectionner le dernier point *Arrêt* et appuyer sur **+**.
5. Appuyer sur **Retour**.
 - ▶ Le *code de validation* est actif après 120 secondes. Celui-ci doit être saisi dès que vous souhaitez accéder au *menu principal*.



Après avoir correctement saisi le *code de validation* et quitté le *menu principal*, le code doit à nouveau être saisi après 120 secondes pour accéder au *menu principal*.

10.6.5.1 Saisie du code de validation

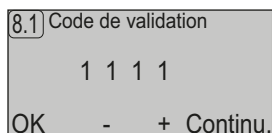


Fig. 10-10: Saisie du code de validation

1. Régler une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code avec **+** et **-**, puis appuyer sur **Continu.**
2. Pour les autres chiffres, procéder comme décrit au point 1.
3. Appuyer sur **OK** après avoir saisi tous les chiffres.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le *menu principal* après la saisie du code correct.



Si vous avez oublié le code, veuillez contacter Lutz-Jesco GmbH.

10.6.5.2 Désactivation du code de validation

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Saisir le code de validation correct et appuyer sur **OK**.
3. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Config. de système* et appuyer sur **OK**.
4. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Code de validation* et appuyer sur **Setup**.
5. Appuyer sur **Continu.** jusqu'à ce que *Marche* soit sélectionné.

6. Appuyer sur **-**.
7. Appuyer sur **Retour**.

✓ **Code de validation désactivé.**

10.6.6 Réglage du point de menu « Code de sécurité »

Protège le menu 1 *Config. de système* contre les accès non autorisés. Le code n'est pas activé dans le configuration d'origine.

Le *code de sécurité* peut être réglé de 0000 à 9999.

1. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Code de sécurité* et appuyer sur **Setup**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 6.11 *Code de sécurité*.

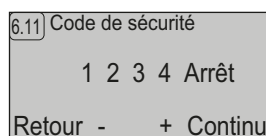


Fig. 10-11: Code de sécurité

2. Régler une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code avec **+** et **-**, puis appuyer sur **Continu.**
3. Pour les autres chiffres, procéder comme décrit au point 2.
4. Sélectionner le dernier point *Arrêt* et appuyer sur **+**.
5. Appuyer sur **Retour**.
 - ▶ Le *code de sécurité* est actif après 120 secondes. Celui-ci doit être saisi dès que vous souhaitez accéder à la *Config. de système*.



Après avoir correctement saisi le *code de sécurité* et quitté le menu *Config. de système*, le code doit à nouveau être saisi après 120 secondes pour accéder au menu *Config. de système*.

10.6.6.1 Saisie du code de sécurité

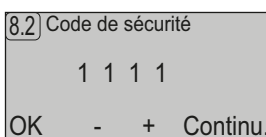


Fig. 10-12: Saisie du code de sécurité

1. Régler une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code avec **+** et **-**, puis appuyer sur **Continu.**
2. Pour les autres chiffres, procéder comme décrit au point 1.
3. Appuyer sur **OK** après avoir saisi tous les chiffres.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu *Config. de système* après la saisie du code correct.



Si vous avez oublié le code, veuillez contacter Lutz-Jesco GmbH.

10.6.6.2 Désactivation du code de sécurité

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Config. de système* et appuyer sur **OK**.
3. Saisir le code de sécurité correct et appuyer sur **OK**.
4. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Code de sécurité* et appuyer sur **Setup**.
5. Appuyer sur **Continu.** jusqu'à ce que *Marche* soit sélectionné.
6. Appuyer sur **-**.
7. Appuyer sur **Retour**.

✓ **Code de sécurité désactivé.**

10.6.7 Réglage du point de menu « Config. d'origine »

Réinitialisation des réglages de la commande de la pompe doseuse sur le configuration d'origine.

1. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Config. d'origine* et appuyer sur **Setup**.
2. Appuyez sur **OK**.
 - La pompe doseuse affiche le menu *Langue* (menu 6.3) ; cf. également "Réglages des menus lors de la première mise en service" à la page 30.

✓ **Configuration d'origine de la pompe doseuse réinitialisés.**

10.6.8 Réglage du point de menu « Eco-Mode »

Réglages du mode d'économie d'énergie Ce menu permet de modifier la puissance consommée, la capacité de refoulement et la pression de refoulement ; cf. également "Caractéristiques techniques" à la page 13.

1. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Eco-Mode* et appuyer sur **Setup**.

Les options suivantes sont disponibles :

- *Arrêt* (configuration d'origine),
- *Eco-Mode 1*,

2. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur **OK**.
 - Le *Eco-Mode* actif s'affiche derrière le mode d'opération sélectionné dans l'écran de démarrage.

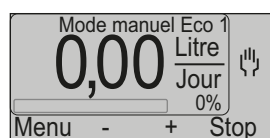


Fig. 10-13: Affichage du Eco-Mode 1 en mode d'opération Mode manuel

10.7 Informations relatives à la pompe doseuse

Le point de menu *Info* vous fournit de nombreuses informations sur votre pompe doseuse.

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Info* et appuyer sur **OK**.
 - La pompe doseuse affiche le menu 7.1 *Info 1*.

7.1 Info 1	
Course / min	180
Débit	3.80 l/h
Étalonnage	3.80 l/h
Menu	Continu.

Fig. 10-14: Affichage du menu Info 1

3. Appuyer à plusieurs reprises sur **Continu.** pour accéder aux menus *Info* suivants.

Les menus Info reprennent les informations suivantes :

Menu	Informations
Info 1	■ Courses/minute max. ■ Capacité de refoulement max., en l/h ■ Capacité de refoulement étalonnée, en l/h
Info 2	■ Volume de pompage de configuration d'origine, en ml ■ Volume de pompage après étalonnage, en ml
Info 3	■ Période d'opération de la pompe doseuse, en heures ■ Nombre total de courses effectuées par la pompe doseuse
Info 4	■ Version du logiciel et date de la mise à jour ■ Numéro d'article ■ Numéro de série
Info 5	■ Tension d'alimentation ■ Fréquence du réseau
Info 6	Affectation du connecteur femelle 1
Info 7	Affectation des connecteurs femelles 2 et 3

Tableau 10-7: Explication des menus Info

4. Appuyez sur **Menu** pour quitter le menu *Info*.

11 Fonctionnement

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Les restes de fluides dosés se trouvant dans le doseur peuvent être éjectés une fois que l'alimentation électrique a été établie. ⇒ Raccorder les conduites de dosage avant d'établir l'alimentation électrique. ⇒ Contrôler tous les raccords vissés afin de s'assurer qu'ils sont parfaitement serrés et étanches.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Pendant le travail sur le doseur, les soupapes et les raccords, des contacts avec les fluides dosés sont possibles. ⇒ Porter un équipement de protection individuel suffisant. ⇒ Rincer la pompe doseuse avec un liquide inoffensif (par ex. de l'eau). S'assurer que le liquide est compatible avec le fluide dosé. ⇒ Dépressuriser les pièces hydrauliques. ⇒ Ne jamais regarder dans les extrémités ouvertes des conduites et soupapes obstruées.	

	PRUDENCE
Danger pour les personnes et dégâts matériels ! Le fluide dosé peut s'écouler lorsque des raccords (par ex. pour la purge) du doseur sont desserrés pendant le fonctionnement. ⇒ Tenir compte de la fiche technique de sécurité du fluide dosé. ⇒ Nettoyer la pompe doseuse en cas de fuite du fluide dosé. ⇒ Éliminer le fluide dosé de manière appropriée.	

	PRUDENCE !
Risque accru d'accident en cas de qualification insuffisante du personnel ! Les pompes de dosage et les accessoires ne doivent être installés, utilisés et révisés que par du personnel qualifié. Une qualification insuffisante augmente le danger d'accident. ⇒ S'assurer que toutes les opérations soient effectuées par du personnel suffisamment qualifié. ⇒ Empêcher toute personne non autorisée d'accéder à l'installation.	

	PRUDENCE
Danger pour les personnes et dégâts matériels ! Un changement de fluide dosé peut entraîner des réactions inattendues. ⇒ Nettoyer la pompe doseuse et les éléments correspondants de l'installation afin d'éviter toute réaction chimique.	

	PRUDENCE
Risque de démarrage automatique ! La pompe doseuse n'est dotée d'aucun interrupteur de marche/arrêt et peut commencer à pomper dès qu'elle est sous tension. Du fluide dosé peut donc s'en échapper. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des blessures. ⇒ Arrêter la pompe doseuse avant de la débrancher de l'alimentation électrique. ⇒ S'assurer que la pompe doseuse a été correctement installée avant de rétablir l'alimentation électrique.	

11.1 Mise en service de la pompe doseuse

Condition de maniement :

- ✓ La pompe doseuse a été montée et installée conformément aux chapitres "Montage de la pompe doseuse" (cf. page 16), chapitre "Installation hydraulique" (cf. page 17) et chapitre "Installation électrique" (cf. page 27).
- ✓ Toutes les fixations mécaniques ont été contrôlées afin de s'assurer que leur résistance est suffisante.
- ✓ Les vis du doseur ont été serrées avec un couple correct (voir "Resserrer les vis du doseur" à la page 41).
- ✓ Tous les éléments hydrauliques ont été contrôlés afin de garantir une étanchéité suffisante et un sens d'écoulement correct.
- ✓ La pompe doseuse a été réglée conformément à "Réglages des menus lors de la première mise en service" (voir à la page 30) et, le cas échéant, les autres réglages ont été effectués dans le menu "Configuration du système" (voir à la page 30).
- ✓ Les instructions de service ont été complètement lues et comprises.



Pour la première mise en service, il convient d'utiliser de l'eau comme fluide dosé afin de contrôler l'étanchéité de l'installation et les fonctions de la pompe doseuse. Vérifier cependant au préalable si le fluide devant être dosé et l'eau ne peuvent pas causer des réactions indésirables.

Suivez les étapes suivantes :

1. Si nécessaire, ouvrir les vannes d'arrêt sur les côtés de refoulement et d'aspiration.
2. Raccorder le connecteur de la pompe doseuse à l'alimentation électrique.
3. Purger la pompe doseuse (voir "Purge de la pompe doseuse" à la page 35).
4. Étalonner la pompe doseuse (voir "Étalonnage de la pompe doseuse" à la page 35).
5. Sélectionner un mode d'opération et démarrer la pompe doseuse conformément aux instructions du chapitre "Modes d'opération" (voir à la page 36).
 - ▶ La pompe doseuse aspire. Si l'aspiration n'est pas suffisante, utiliser un auxiliaire d'aspiration (voir "Auxiliaire d'aspiration" à la page 24).



Lors de la première mise en service, il est recommandé de laisser la pompe doseuse aspirer sans contre-pression. L'installation d'une soupape de décharge est recommandée du côté pression de la pompe doseuse.

✓ **Pompe doseuse mise en service.**

11.1.1 Purge de la pompe doseuse

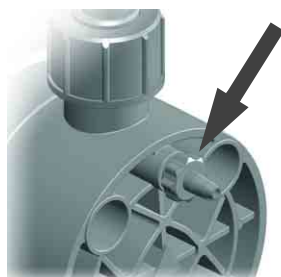


Fig. 11-1: Système de purge du doseur avec vis de purge

Condition de maniement :

- ✓ Le système de purge du doseur a été raccordé conformément au chapitre "Raccordement du système de purge du doseur" (voir à la page 20).

Suivez les étapes suivantes :

1. Ouvrir la vis de purge d'un tour complet (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, en regardant vers le doseur).
2. Appuyer sur **Menu**.
3. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu **Purger** et appuyer sur **OK**.
4. Appuyer sur **Start** et maintenir la touche enfoncée.
 - ▶ La pompe doseuse commence à alimenter à une cadence très élevée.
5. Relâcher **Start** dès qu'un débit constant sans bulles d'air s'échappe du système de purge du doseur.
 - ▶ La pompe doseuse commence à alimenter.
6. Fermer la vis de purge.

✓ **Pompe doseuse purgée.**



Si le fluide dosé utilisé se gazéifie facilement, il est recommandé de régler un écoulement constant. Ouvrir la vis de purge de sorte qu'environ 1 goutte s'échappe toutes les 1 à 3 courses.

11.1.2 Étalonnage de la pompe doseuse

Les capacités de refoulement théorique et effective sont adaptées l'une à l'autre en fonction du fluide dosé utilisé et de la pression de refoulement existante. La fonction *Étalonnage* sert à cela.

Condition de maniement :

- ✓ Les éléments d'installation sur le côté de refoulement ont été correctement installés et sont prêts à fonctionner.

Suivez les étapes suivantes :

1. Remplir un récipient de litrage de fluide dosé.
2. Placer l'extrémité de la ligne d'aspiration de la pompe doseuse dans le récipient de litrage.
3. Purger la pompe doseuse (voir "Purge de la pompe doseuse" à la page 35).
4. Appuyer sur **Menu**.
5. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu **Étalonnage** et appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche le menu 5 *Étalonnage*.

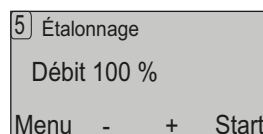


Fig. 11-2: Menu 5 Étalonnage

6. Avec **+** et **-**, régler la valeur en pourcentage pour la capacité de refoulement avec laquelle le étalonnage doit être réalisé. Plage de réglage : 10% – 100%.
7. Appuyer sur **Start**.
 - ▶ La pompe doseuse commence à alimenter le fluide dosé et affiche le nombre de courses effectuées.
8. Appuyer sur **Fin** dès qu'une valeur aisément mesurable est atteinte dans le récipient de litrage.
 - ▶ La pompe doseuse s'arrête et affiche la valeur théorique du débit de refoulement, en ml.

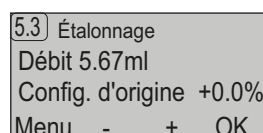


Fig. 11-3: Menu 5.3 Étalonnage

9. Consulter le débit de refoulement effectif sur le récipient de litrage et corriger la capacité de refoulement affichée avec **+** et **-**. Plage de réglage : -50 % – +50 %.
10. Appuyer sur **OK**.

✓ **Pompe doseuse étalonnée.**

11.2 Modes d'opération

La pompe doseuse MAGDOS LK propose les modes d'opération suivants:

- *Mode manuel* - Réglage manuel de la capacité de refoulement,
- *Entrée d'impulsions* - Commande de la cadence et du nombre de courses en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre deux impulsions,

11.2.1 Mode manuel

PRUDENCE !

Risque de démarrage automatique !

Si la pompe doseuse est réglée sur une cadence prédéfinie en mode manuel, la pompe doseuse conserve sa cadence même après une mise à l'arrêt et un rétablissement de l'alimentation électrique. Du fluide dosé peut donc s'en échapper. En fonction du type et de la dangerosité du fluide dosé, il peut en résulter des blessures.

- ⇒ Arrêter la pompe doseuse avant de la débrancher de l'alimentation électrique.
- ⇒ S'assurer que la pompe doseuse a été correctement installée avant de rétablir l'alimentation électrique.

11.2.1.1 Sélection d'un mode d'opération

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Mode d'opération* et appuyer sur **OK**.
3. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Mode manuel* et appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode d'opération *Mode manuel*.

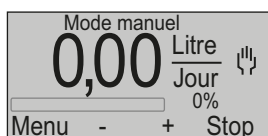


Fig. 11-4: Écran de démarrage du mode manuel

11.2.1.2 Démarrage de la pompe doseuse

1. Appuyer sur **+** pour augmenter la cadence de 1%.
 - ▶ La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.
 2. Régler la cadence souhaitée avec **+** et **-**.
- ✓ **Pompe doseuse démarrée.**

11.2.1.3 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

- ➔ Appuyer sur **Stop**.
- ▶ Le signal « Stop » apparaît et **Stop** devient **Start**. Appuyer sur **Start** pour redémarrer la pompe doseuse.
- ✓ **Pompe doseuse à l'arrêt.**



Une pression sur **Menu** n'interrompt pas le dosage !
Seul un changement de mode d'opération arrête la pompe doseuse via le menu.

11.2.2 Entrée d'impulsions

En mode d'opération *Entrée d'impulsions*, la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse sont réglés en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre les impulsions du signal sur l'entrée d'impulsions (voir "Connecteur femelle 2" à la page 28).

11.2.2.1 Sélection d'un mode d'opération

1. Appuyer sur **Menu**.
2. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Mode d'opération* et appuyer sur **OK**.
3. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner le point de menu *Entrée d'impulsions* et appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode d'opération (menu 3.31).

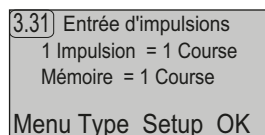


Fig. 11-5: Paramètres du mode d'opération

4. Appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode d'opération *Entrée d'impulsions*.



Fig. 11-6: Écran de démarrage « Entrée d'impulsion »

11.2.2.2 Sélection d'un type d'entrée d'impulsion

Les types suivants peuvent être sélectionnés dans le mode d'opération *Entrée d'impulsion* :

Type	Explication
<i>Courses</i>	Multiplication et réduction du nombre d'impulsions par rapport au nombre de courses
<i>Débit</i>	Transport d'une quantité de refoulement fixe par impulsion
<i>Compteur d'eau</i>	Utilisation avec un compteur d'eau à impulsions

Tableau 11-1: Explication des types d'entrée d'impulsion



Le type actuellement actif est marqué par la marque *(on)* derrière le point du menu. Le type *Courses* est prédéfini dans la configuration d'origine: *Courses (on)*.

1. Appuyer sur **Setup**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode d'opération (menu 3.31).
2. Appuyer sur **Type**.
3. Avec **↑** ou **↓**, sélectionner un type et appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode d'opération (menu 3.31).
4. Appuyer sur **OK**.
 - ▶ La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode d'opération *Entrée d'impulsion*.

11.2.2.3 Types d'entrée d'impulsion

Les paramètres réglables diffèrent en fonction du type.

Courses

Le type d'entrée d'impulsion *Courses* offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
<i>Courses/impulsion</i>	Détermine le nombre de courses effectué par la pompe doseuse à chaque impulsion. La cadence est ici déterminée de manière dynamique au moyen de l'intervalle de temps entre les deux dernières impulsions. Cadence = Nombre de courses / Intervalle entre deux impulsions Configuration d'origine : 1 course Plage de réglage : 1 – 999 courses
<i>Impuls. pour course</i>	Détermine le nombre d'impulsions devant se trouver sur l'entrée pour déclencher une course. Configuration d'origine : 1 impulsion Plage de réglage : 1 – 999 impulsions
<i>Mémoire courses</i>	Toutes les courses devant encore être effectuées sont enregistrées dans la mémoire courses. Si une multiplication de course est réglée, toutes les courses liées à une impulsion sont inscrites dans la mémoire courses. Le nombre de courses dans la mémoire courses augmente à chaque impulsion et diminue à chaque course effectuée. La limite de la mémoire courses doit être relevée pour mémoriser les exigences d'une impulsion reçue pendant l'exécution des courses de l'impulsion précédente. Si le nombre de courses demandées dépasse la limite de la mémoire courses, un message d'erreur « Mémoire courses au maximum » apparaît. Configuration d'origine : 1 course Plage de réglage : 1 – 999 courses

Tableau 11-2: Configuration pour le type Courses

	En cas de multiplication d'une course, la limite de la mémoire courses doit être relevée manuellement. Dans le cas contraire, la configuration ne peut pas être confirmée avec OK .
---	--

Les paramètres *Courses par impulsion* et *Impulsions pour course* peuvent être configurés simultanément pour définir un nombre précis de courses pour un certain nombre d'impulsions. La cadence est ici déterminée de manière dynamique au moyen de l'intervalle de temps entre les deux dernières impulsions.

Exemple :

Si les valeurs « 7 courses par impulsion » et « 3 impulsions pour une course » sont réglées, la pompe de dosage effectue 7 courses pour 3 impulsions d'entrée.

Débit

Le type d'entrée d'impulsion *Débit* offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
<i>Débit</i>	Détermine le débit de refoulement par impulsion, mesuré en ml. Le débit de refoulement est calculé au moyen du volume de pompage donné pour la pompe doseuse après étalonnage et du rapport automatiquement calculé entre le nombre de courses et le nombre d'impulsions. La valeur entre parenthèses à l'écran indique le nombre de courses et impulsions (nombre de course / nombre d'impulsions).
<i>Mémoire courses</i>	Cf. « Mémoire courses » pour le type "Courses" à la page 37.

Tableau 11-3: Configuration pour le type Débit



La capacité de refoulement dépend de la pression de refoulement de la pompe doseuse. La pompe doseuse doit être étalonnée pour garantir un affichage correct de la capacité de refoulement, cf. page 35.

Compteur d'eau

Le type d'entrée d'impulsion *Compteur d'eau* offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
<i>Débit</i>	Détermine le débit de refoulement de la pompe doseuse par mètre cube (m ³) de débit sur le compteur d'eau, indiqué en ml. La valeur correspond au débit par impulsion. La pompe doseuse déterminant le débit de refoulement sur la seule base de la cadence, il est nécessaire de synchroniser les impulsions du compteur d'eau et les courses de la pompe doseuse. La valeur entre parenthèses à l'écran indique le nombre de courses déclenchée en fonction du nombre d'impulsions du compteur d'eau (nombre de courses / nombre d'impulsions).
<i>Mémoire courses</i>	Cf. « Mémoire courses » pour le type "Courses" à la page 37.

Tableau 11-4: Configuration pour le type Compteur d'eau

Paramètre	Explication
<i>ml/imp.</i>	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en ml.
<i>l/imp.</i>	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en l.
<i>m3/imp.</i>	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en m ³ .
<i>Maximum</i>	Détermine le débit maximal du compteur d'eau, mesuré en m ³ /heure.

Tableau 11-4: Configuration pour le type Compteur d'eau

La pompe doseuse détermine automatiquement la cadence sur la base des valeurs du compteur d'eau (*ml/imp.*, *l/imp.* ou *m3/imp.*) et de la capacité de dosage requise (débit de refoulement). Si le débit de refoulement maximal de la pompe doseuse est dépassé en cas de séquence d'impulsions trop rapide, un avertissement est émis.



La saisie de paramètres contradictoires est indiquée en cas de tentative de mémorisation (menu 3.41). L'activation du mode d'opération est impossible sans nouvelle correction des paramètres.

11.2.2.4 Configuration d'un type d'entrée d'impulsion

- Appuyer sur **Setup**.
 - La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode d'opération (menu 3.31).
- Appuyer sur **Setup**.
- Avec **↑** ou **↓**, sélectionner un paramètre pour le type et appuyer sur **OK**.
- Augmenter ou réduire la valeur du paramètres avec **+** ou **-**.
- Appuyer sur **OK**.
 - La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode d'opération (menu 3.31).
- Appuyer sur **OK**.
 - La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode d'opération *Entrée d'impulsion*.

11.2.2.5 Démarrage de la pompe doseuse

Condition de maniement :

- ✓ La pompe doseuse a été raccordée conformément au chapitre chapitre "Entrée d'impulsions" (cf. page 28).
- Appuyer sur **Start**.
 - Envoyer une impulsion à l'entrée d'impulsion de la pompe doseuse.
 - La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.
- ✓ **Pompe doseuse démarrée.**

11.2.2.6 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

- ➔ Appuyer sur **Stop**.
- ✓ **Pompe doseuse à l'arrêt.**

11.2.2.7 Suppression de la mémoire courses

- ➔ Appuyer sur **Reset**.
 - Toutes les courses encore en suspens dans la mémoire courses sont effacées. La pompe doseuse s'arrête, mais reste active et attend l'impulsion suivante.
- ✓ **Mémoire courses effacée.**

11.3 Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation

Indépendamment du mode d'opération choisi, la pompe doseuse MAGDOS LK peut être démarrée ou arrêtée via un contact de commutation ouvert ou fermé sur l'entrée de validation.

Lorsque la fonction a été réglée (voir "Réglage du point de menu « Entrée de validation »" à la page 31), le symbole de la configuration de l'entrée de validation s'affiche dans le mode d'opération choisi (cf. également "Explication des symboles des menus" à la page 29).



Fig. 11-7: Écran de démarrage "Entrée d'impulsions" avec symbole d'un contact ouvert

11.3.1 Démarrage de la pompe doseuse

Lorsque *Libre = contact* est réglé :

- ➔ fermer le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ **Pompe doseuse démarrée.**

Lorsque *Libre = ouverte* est réglé :

- ➔ ouvrir le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ **Pompe doseuse démarrée.**

11.3.2 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

Lorsque *Libre = contact* est réglé :

- ➔ ouvrir le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ **Pompe doseuse à l'arrêt.**

Lorsque *Libre = ouverte* est réglé :

- ➔ fermer le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ **Pompe doseuse à l'arrêt.**

11.4 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

Suivez les étapes suivantes :

1. Arrêter la pompe doseuse conformément au mode d'opération choisi.
2. Débrancher le connecteur de la pompe doseuse de l'alimentation électrique.
3. Débrancher tous les raccords électriques.
4. Dépressuriser les pièces hydrauliques de l'installation.
5. Débrancher tous les raccords hydrauliques de la pompe doseuse.
6. Purger le doseur.
7. Éliminer les restes de fluide dosé présents dans le doseur et les soupapes en procédant au rinçage au moyen d'un produit de rinçage. S'assurer que le produit de rinçage est compatible avec le fluide dosé.

✓ **Pompe doseuse à l'arrêt.**

11.5 Mise à l'arrêt en cas d'urgence

- En cas d'urgence, la pompe doseuse doit immédiatement être débranchée de l'alimentation électrique ou l'interrupteur d'arrêt d'urgence de l'installation doit être actionné.
- En fonction du type d'accident, les raccords hydrauliques doivent être dépressurisés ou verrouillés afin d'empêcher toute fuite de fluide dosé.
- La fiche de sécurité du fluide dosé doit être respectée.

11.6 Stockage

Un stockage approprié augmente la durée de vie de la pompe doseuse. Toute influence négative, telle que des températures extrêmes, une humidité élevée, de la poussière, des produits chimiques, etc., doit être évitée.

Garantir les meilleures conditions de stockage possibles :

- dans un endroit frais, sec, sans poussière et modérément aéré,
- à des températures entre + 2°C et + 40°C (pour les doseurs en PP et PVDF : entre + 2°C et + 60°C),
- avec humidité relative de l'air inférieure à 90%.

11.7 Transport

Suivez les étapes suivantes :

- L'appareil doit être rigoureusement nettoyé. En cas de moyen de dosage dangereux, il doit être immédiatement neutralisé et décontaminé.
- Les accessoires complets doivent être démontés.
- Toutes les ouvertures doivent être fermées, afin qu'aucun corps étranger ne puisse entrer dans l'appareil.
- La pompe doseuse doit être renvoyée dans un emballage approprié, semblable à l'emballage original.

En cas de retour au fabricant, veuillez observer le chapitre "Déclaration de non-opposition" (voir à la page 53) et "Demande de garantie" (voir à la page 55).

11.8 Élimination de l'appareil usagé

- L'appareil doit être rigoureusement nettoyé. En cas de moyen de dosage dangereux, il doit être immédiatement neutralisé et décontaminé.
- Les restes du moyen de dosage doivent être correctement éliminés.
- La pompe doseuse doit être éliminée selon les lois et directives en vigueur. L'appareil ne doit jamais être jeté dans les ordures ménagères !
- Puisque les instructions d'élimination au sein de l'UE peuvent être différentes de pays en pays, veuillez vous référer en cas de besoin à votre fournisseur.

12 Entretien

Les pompes doseuses Lutz-Jesco sont des appareils fabriqués selon des critères de qualité très stricts, présentant une longévité élevée. Cependant, certaines pièces (par ex. membrane, sièges de clapet, billes de clapet) sont soumises à une usure due au fonctionnement. Afin de garantir un fonctionnement sur le long terme, un contrôle visuel régulier est requis. Un entretien régulier de la pompe doseuse limite les arrêts de service.

	DANGER
Danger de mort par électrocution ! Les pièces sous tensions peuvent causer des blessures mortelles. ⇒ Débrancher l'alimentation de la pompe doseuse avant de procéder aux travaux d'entretien. ⇒ Sécuriser la pompe doseuse contre tout redémarrage inopiné.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Pendant le travail sur le doseur, les soupapes et les raccords, des contacts avec les fluides dosés sont possibles. ⇒ Porter un équipement de protection individuel suffisant. ⇒ Rincer la pompe doseuse avec un liquide inoffensif (p.ex. de l'eau). ⇒ Dépressuriser les pièces hydrauliques. ⇒ Ne jamais regarder dans les extrémités ouvertes des conduites et soupapes obstruées.	

	AVERTISSEMENT
Brûlures par acide ou irritations causées par les fluides dosés ! Les restes de fluides dosés se trouvant dans le doseur peuvent être éjectés une fois que l'alimentation électrique a été établie. ⇒ Raccorder les conduites de dosage avant d'établir l'alimentation électrique. ⇒ Contrôler tous les raccords vissés afin de s'assurer qu'ils sont parfaitement serrés et étanches.	

	PRUDENCE
Danger pour les personnes et dégâts matériels ! La pompe doseuse peut générer une pression nominale démultipliée. En cas de panne ou d'usure du doseur, des conduites ou des joints utilisés, du fluide dosé peut s'écouler. ⇒ Procéder aux travaux d'entretien aux intervalles d'entretien recommandés.	

	PRUDENCE
Risque accru d'accident en cas de qualification insuffisante du personnel ! Les pompes de dosage et les accessoires ne doivent être installés, utilisés et révisés que par du personnel qualifié. Une qualification insuffisante augmente le danger d'accident. ⇒ S'assurer que toutes les opérations soient effectuées par du personnel suffisamment qualifié. ⇒ Empêcher toute personne non autorisée d'accéder à l'installation.	

12.1 Intervalles d'entretien

Ce tableau fournit un aperçu des travaux d'entretien à effectuer et des intervalles à respecter. Les manipulations à effectuer dans ce cadre sont reprises aux chapitres suivants.

Travaux à effectuer	Fréquence
Contrôler la fixation des tuyauteries	Régulièrement
Contrôler la fixation des soupapes d'aspiration et de refoulement	Régulièrement
Nettoyer les soupapes d'aspiration et de refoulement	Régulièrement
Contrôler l'intégrité des raccords électriques	Régulièrement
Resserrer les vis du doseur	■ Régulièrement ■ Avant la première mise en service ■ Après chaque remplacement de la membrane
Contrôler une éventuelle fuite résultant d'une rupture de membrane sur la membrane	Régulièrement
Contrôler le bon fonctionnement des accessoires installés	Régulièrement
Contrôler l'absence de bruits, températures ou odeurs anormaux sur la pompe doseuse	Régulièrement

Tableau 12-1: Consignes et intervalles d'entretien

Travaux à effectuer	Fréquence
Remplacer les pièces d'usure (membranes, soupapes, joints, etc.)	En cas d'usure inacceptable
Rincer et nettoyer la pompe doseuse	■ Avant le remplacement de la membrane ■ Avant une mise à l'arrêt prolongée ■ Après le transport de liquides corrosifs, collants, cristallisants ou encrassés

Tableau 12-1: Consignes et intervalles d'entretien

12.2 Resserrer les vis du doseur

→ Resserrer les vis du doseur en quinconce, au moyen d'une clé dynamométrique.

Le couple requis est de 180 Ncm.

12.3 Remplacement de la membrane

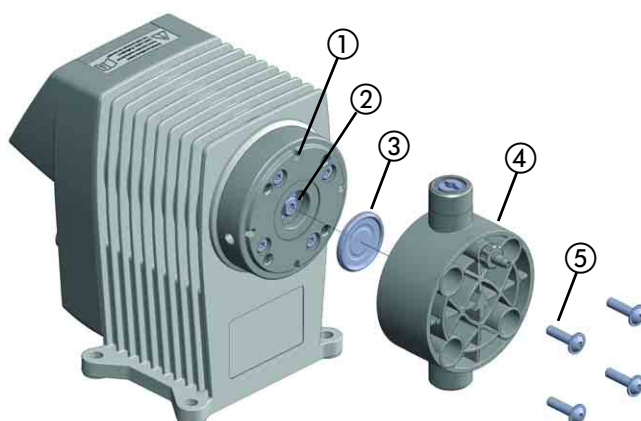


Fig. 12-1: Vue explosée des membranes et du doseur

12.3.1 Démontage de l'ancienne membrane

Condition de maniement :

- ✓ Débrancher la pompe doseuse de l'alimentation électrique.
- ✓ Dépressuriser les pièces hydrauliques de l'installation.
- ✓ Rincer la pompe doseuse au moyen d'un fluide inoffensif (p.ex. de l'eau).

Suivez les étapes suivantes :

1. Dévisser les quatre vis ⑤ du doseur au moyen d'un outil approprié (clé à six pans creux SW3) et retirer le doseur ④.
2. Plier légèrement le bord de la membrane ③ vers le haut au moyen d'une pince et la dévisser dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.

12.3.2 Montage de la nouvelle membrane

Condition de maniement :

- ✓ Le coulisseau ② et la bride de la membrane ① ont été soigneusement nettoyés pour que la nouvelle membrane ne soit pas endommagée par des dépôts de fluide dosé.
 - ✓ Appliquer un peu de graisse sur le filet de la membrane ③ (par ex. Molykote Longterm W2).
1. Visser la membrane ③ à la main dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elle repose en toute sécurité dans le coulisseau.
 2. Mettre le doseur en position et mettre les vis en place. Serrer tout d'abord les vis légèrement. Serrer ensuite les vis à fond, en quinconce, par ex. en haut à gauche, en bas à droite, en haut à droite, en bas à gauche.



REMARQUE

Endommagement du doseur / Fuite sur la membrane

Des vis trop fortement serrées peuvent endommager le doseur. Des vis trop peu serrées entraînent des fuites sur la membrane et donc des problèmes de fonctionnement.

→ Serrer les vis avec un couple de 180 Ncm.

- ✓ Membrane remplacée.



Il peut être nécessaire de régler la pompe doseuse après avoir remplacé la membrane ou d'autres pièces de rechange de la pompe doseuse. Cf. page 35.

12.4 Nettoyer les soupapes d'aspiration et de refoulement

Des soupapes encrassées nuisent à la précision de dosage ; c'est pourquoi les soupapes doivent être nettoyées régulièrement.

Sur les doseurs en plastique, le remplacement d'une soupape se traduit par le remplacement du doseur complet (voir "Pièces de rechange" à la page 45).

13 Analyse des pannes

Vous trouverez ici les informations relatives à l'élimination des défauts sur le produit ou l'installation. Si vous ne réussissez pas à réparer le défaut, veuillez contacter le fabricant afin d'obtenir de plus amples informations sur la marche à suivre ou renvoyer la pompe doseuse pour réparation.

13.1 Type de défaut

13.1.1 Absence de débit ou débit trop faible sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Mauvais type de pompe doseuse sélectionné	→ Contrôler les caractéristiques techniques de la pompe doseuse et, le cas échéant, choisir un type avec une capacité de refoulement supérieure
Soupape perméable ou obstruée	→ Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse. → Serrer les raccords à vis
Soupape mal montée	→ Remonter la soupape S'assurer que les billes de clapets se trouvent au-dessus des sièges de clapets.
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	→ Remplacer les pièces endommagées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	→ Étanchéifier les zones perméables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration
Vannes d'arrêt fermées	→ Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Hauteur d'aspiration trop élevée	→ Régler la pompe doseuse sur Alimentation ou réduire la hauteur d'aspiration → Installer un auxiliaire d'aspiration

Tableau 13-1: Type de défaut : Absence de débit ou débit trop faible sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Viscosité trop élevée	→ Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température → Installer des soupapes à ressort → Augmenter la section des conduites
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Mode Eco réglé (puissance d'entraînement réduite)	→ Arrêter le Eco-Mode
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	→ Nettoyer la canne d'injection bouchée. → Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations → Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tableau 13-1: Type de défaut : Absence de débit ou débit trop faible sur la pompe doseuse

13.1.2 Aucune aspiration sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Soupape perméable ou obstruée	→ Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse. → Serrer les raccords à vis
Soupape mal montée	→ Remonter la soupape S'assurer que les billes de clapets se trouvent au-dessus des sièges de clapets.
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	→ Remplacer les pièces endommagées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	→ Étanchéifier les zones perméables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration

Tableau 13-2: Type de défaut : aucune aspiration sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Vannes d'arrêt fermées	→ Ouvrir les vannes d'arrêt → Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Hauteur d'aspiration trop élevée	→ Régler la pompe doseuse sur Alimentation ou réduire la hauteur d'aspiration → Installer un auxiliaire d'aspiration
Viscosité trop élevée	→ Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température → Installer des soupapes à ressort → Augmenter la section des conduites
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique
Soupapes sèches	→ Humidifier le doseur et les soupapes → Purger le doseur
Air dans la ligne d'aspiration et pression simultanée sur la soupape de refoulement	→ Purger le doseur ou les conduites

Tableau 13-2: Type de défaut : aucune aspiration sur la pompe doseuse

13.1.3 Variation de débit

Cause possible	Remède
Soupape perméable ou obstruée	→ Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse. → Serrer les raccords à vis
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	→ Remplacer les pièces endommagées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	→ Étanchéifier les zones perméables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration

Tableau 13-3: Type de défaut : variation de débit

Cause possible	Remède
Viscosité trop élevée	→ Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température → Installer des soupapes à ressort → Augmenter la section des conduites
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Pression côté aspiration trop élevée (pompe doseuse siphonnée)	→ Monter une soupape de contre-pression sur la ligne de refoulement.
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Dosage imprécis causé par des hauteurs d'alimentation positive et négative variables	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	→ Nettoyer la canne d'injection bouchée. → Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations → Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tableau 13-3: Type de défaut : variation de débit

13.1.4 Aucun mouvement de course

Cause possible	Remède
Ressort de rappel rompu	→ Contacter le fabricant
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration

Tableau 13-4: Type de défaut : aucun mouvement de course

Cause possible	Remède
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	→ Nettoyer la canne d'injection bouchée. → Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations → Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tableau 13-4: Type de défaut : aucun mouvement de course

13.1.5 Débit trop élevé de la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Pression côté aspiration trop élevée (pompe doseuse siphonnée)	→ Monter une soupape de contre-pression sur la ligne de refoulement.
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration

Tableau 13-5: Type de défaut : débit trop élevé de la pompe doseuse

13.1.6 Membrane fissurée ou se fissurant trop fréquemment

Cause possible	Remède
Vannes d'arrêt fermées	→ Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Matériaux ne convenant pas au fluide dosé utilisé	→ Contrôler la résistance des matériaux
Membrane n'ayant pas été vissée jusqu'à la butée dans le coulisseau	→ Visser la nouvelle membrane jusqu'à la butée

Tableau 13-6: Type de défaut : membrane fissurée ou se fissurant trop fréquemment

Cause possible	Remède
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	→ Nettoyer la canne d'injection bouchée. → Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations → Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité
Dépôts de fluide dans le doseur	→ Prévoir le rinçage du doseur

Tableau 13-6: Type de défaut : membrane fissurée ou se fissurant trop fréquemment

13.1.7 Bruits importants sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Amortisseurs de l'électro-aimant de commande usés	→ Contacter le fabricant

Tableau 13-7: Type de défaut : bruits importants sur la pompe doseuse

14 Pièces de rechange

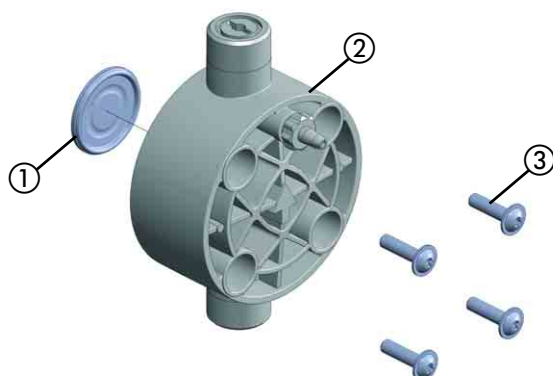


Fig. 14-1: Jeux de pièces de rechange (doseur en plastique)

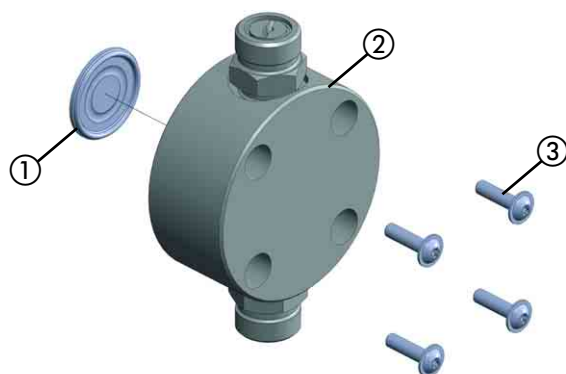


Fig. 14-2: Jeux de pièces de rechange (doseur en acier inoxydable)

Jeux nécessaires pour un entretien complet :

- 1 jeu de pièces de rechange Membrane,
- 1 jeu de pièces de rechange Doseur, avec soupapes.

14.1 Jeux de pièces de rechange Membrane

Jeu de pièces de rechange Membrane comprenant :

- 1 membrane (1),
- 1 jeu de vis pour doseur (3).

Jeu Membrane	Type	N° article
	LK 05, LK 1	39121
	LK 2, LK 4	39122
	LK 6, LK 10, LK 15	39123

14.2 Jeux de pièces de rechange Doseur, avec soupapes

Le jeu de pièces de rechange Doseur avec soupapes, comprend :

- doseur (2),
- soupapes,
- 1 jeu de vis pour doseur (3).

PVC	Type	N° article
Verre/PVDF/FPM (bille/siège/joints)	LK 05, LK 1	38981
	LK 2, LK 4	38982
	LK 6, LK 10, LK 15	38983

PP	Type	N° article
Verre/PVDF/FPM (bille/siège/joints)	LK 05, LK 1	38978
	LK 2, LK 4	38979
	LK 6, LK 10, LK 15	38980

PVDF	Type	N° article
PTFE/PVDF/FPM (bille/siège/joints)	LK 05, LK 1	38984
	LK 2, LK 4	38985
	LK 6, LK 10, LK 15	38986

1.4571	Type	N° article
inox/inox/FPM (bille/siège/joints)	LK 05, LK 1	39942
	LK 2, LK 4	39943
	LK 6, LK 10, LK 15	39944



D'autres jeux sont disponibles pour de nombreuses combinaisons de matériaux dans la liste de prix de Lutz-Jesco GmbH.

15 Courbes caractéristiques de refoulement

Ce chapitre doit vous aider à déterminer quelle capacité de refoulement peut être fournie par la pompe doseuse et pour quelle contre-pression. Ces capacités de refoulement ont été déterminées sur les bancs d'essai du fabricant. Ces capacités sont valables pour de l'eau, à une température de 20°C (68°F) et avec une cadence réglée sur 100%. Le fluide (densité et viscosité) et la température modifient la capacité de refoulement. Ces conditions pouvant être différentes sur chaque lieu d'exploitation, la pompe doseuse doit être étalonnée.

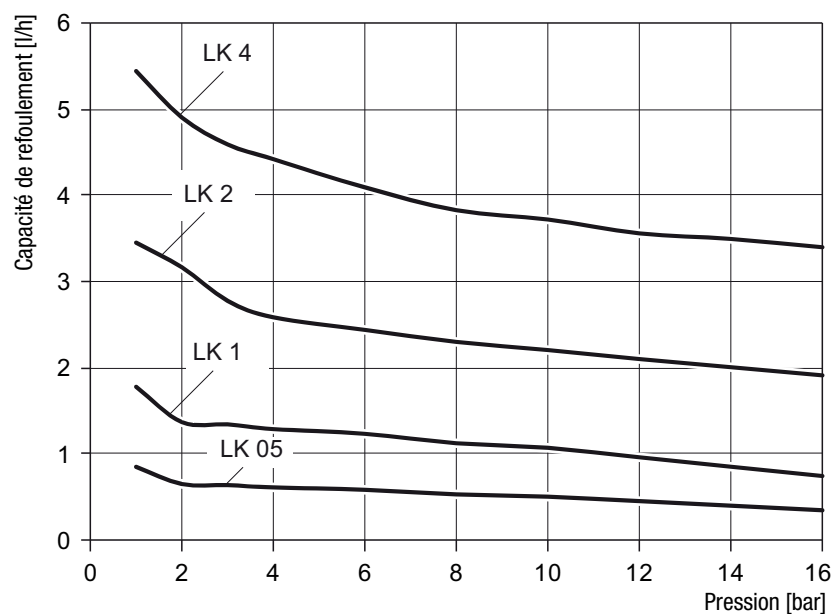


Fig. 15-1: Courbes caractéristiques de refoulement MAGDOS LK 05 - 4

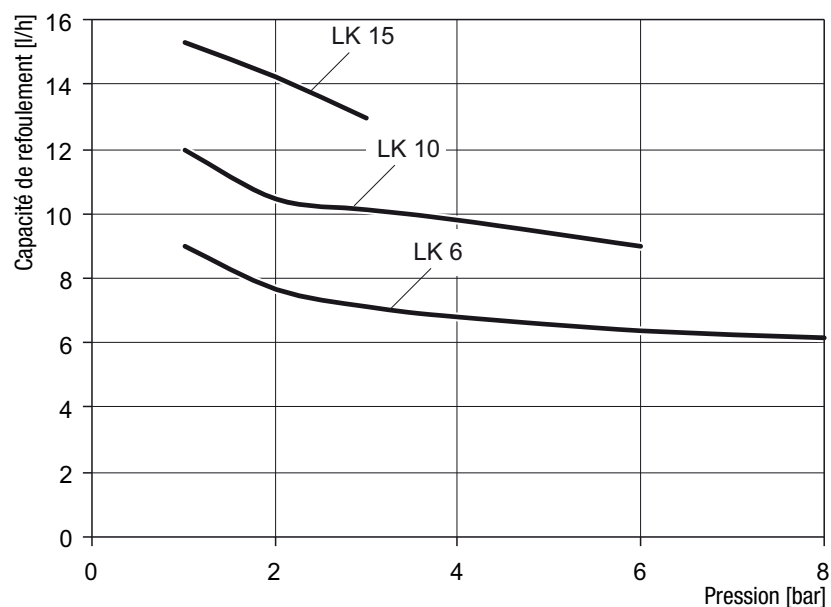
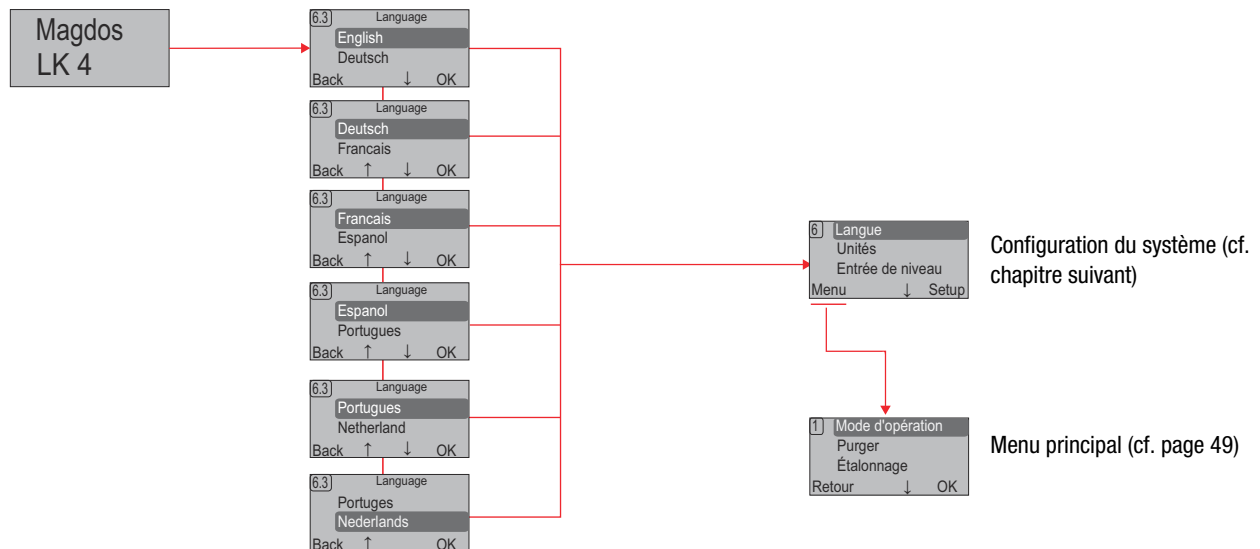


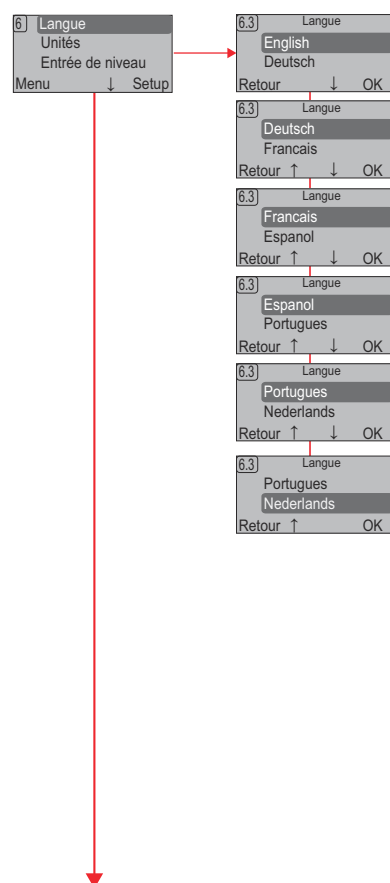
Fig. 15-2: Courbes caractéristiques de refoulement MAGDOS LK 6 - 15

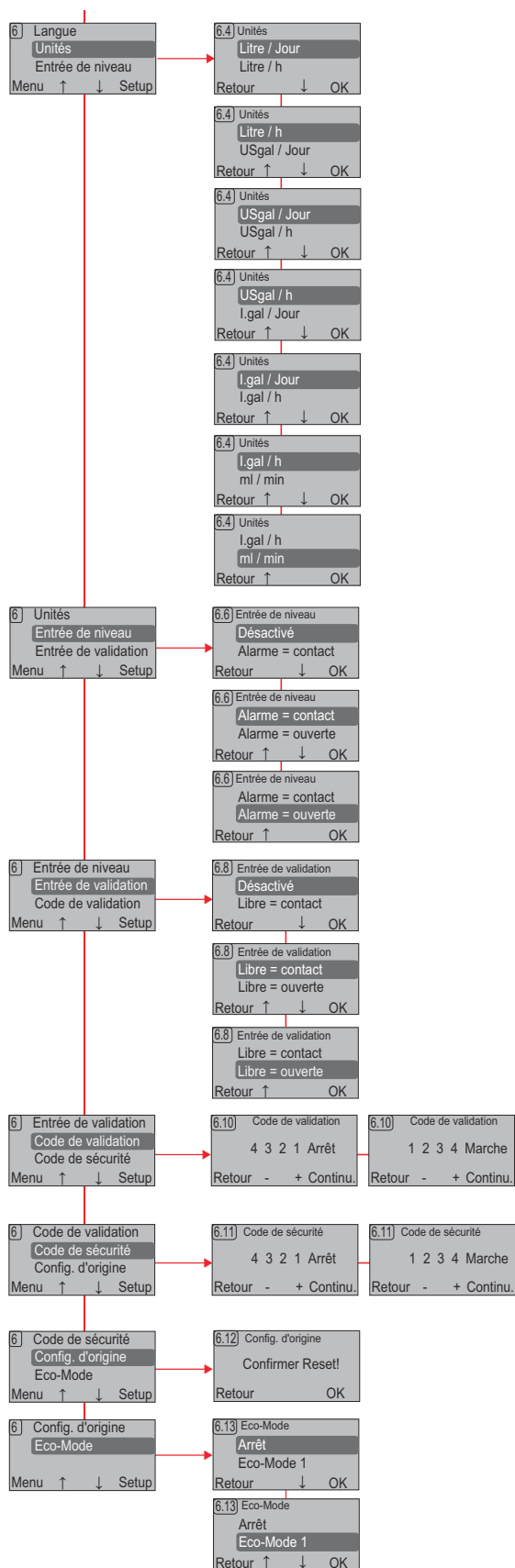
16 Structure des menus de la commande

16.1 Démarrage du programme

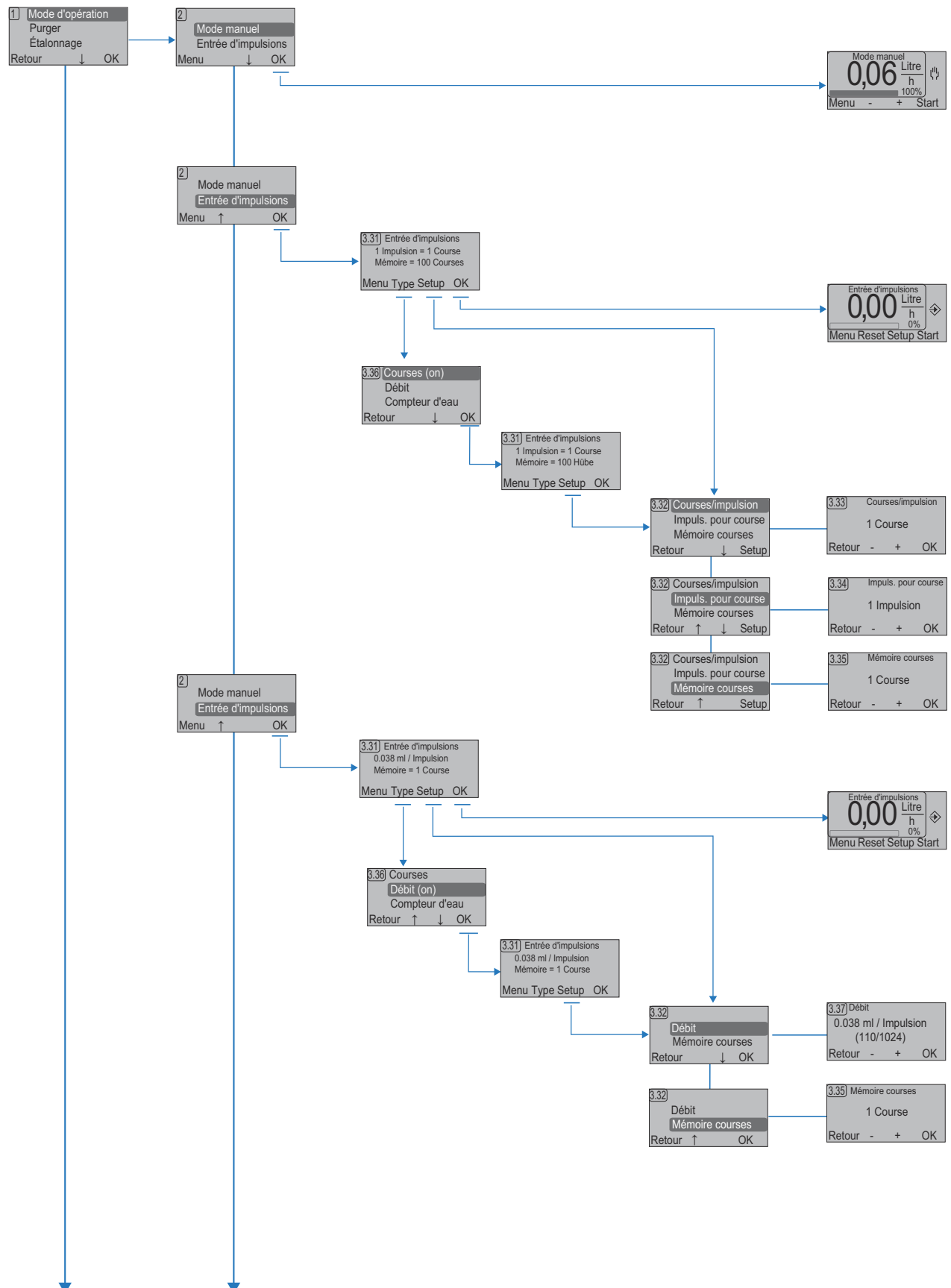


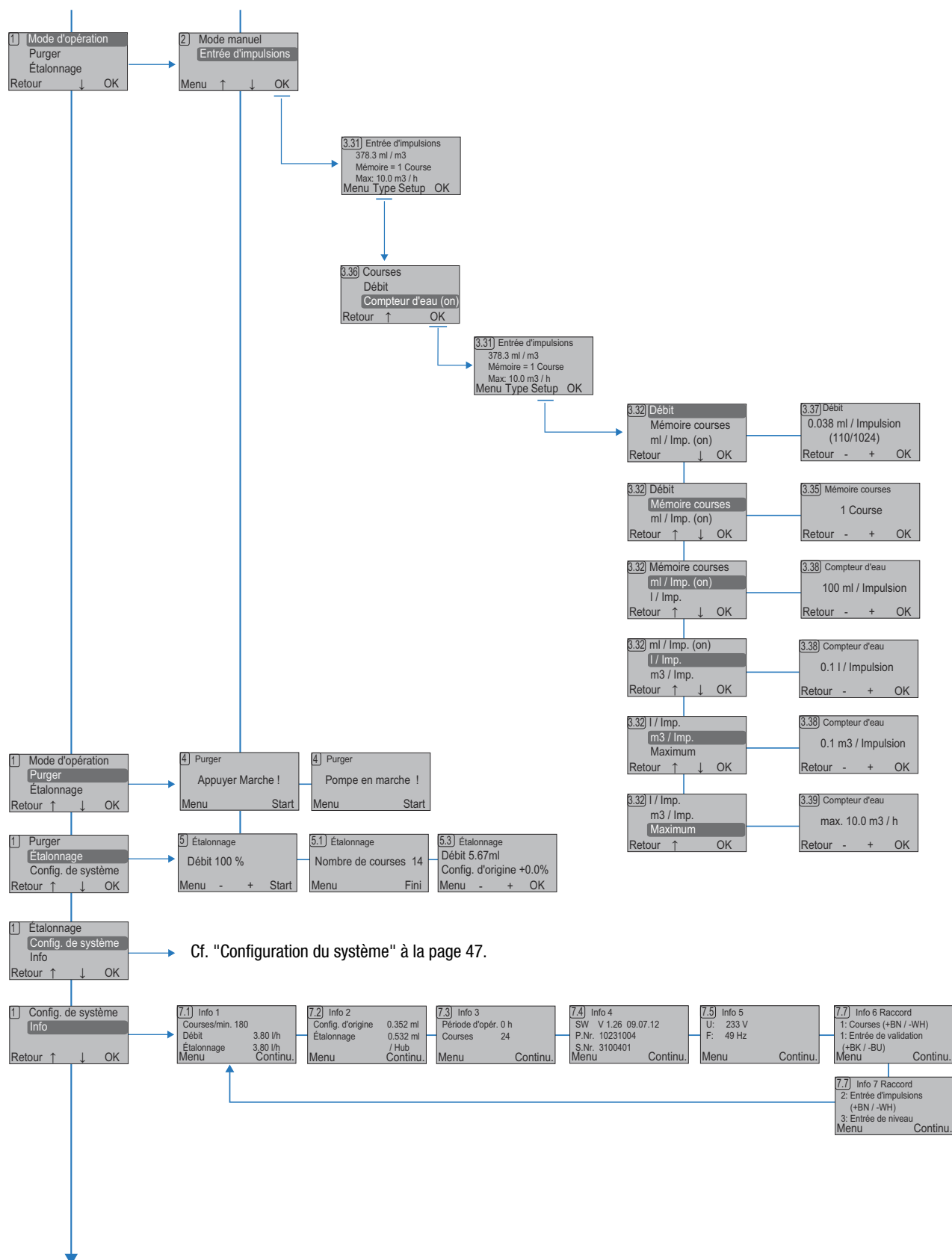
16.2 Configuration du système





16.3 Menu principal





17 Annexes

17.1 Configuration d'origine

Mode de fonctionnement prédéfini : *Mode manuel* (capacité de refoulement de 0%)

Paramètre		Configuration d'origine	Configuration personnel
Langue		English	
Unités		Litres/heure	
Entrée de niveau		Désactivé	
Entrée de validation		Désactivé	
Code de validation		Arrêt	
Code de sécurité		Arrêt	
Eco-Mode		Arrêt	
Entrée d'impulsions	Type	Courses	
	Courses/impulsion	1 course	
	Impuls. par course	1 impulsion	
	Mémoire courses	1 course	
	Débit	64/64	
	Unité	ml/imp.	
	Maximum	10 m³/heure	

Tableau 17-1: Configuration d'origine

18 Déclaration de conformité CE



(DE) EG-Konformitätserklärung

Der Unterzeichnete Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, bestätigt, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und produktspezifischen Standards erfüllen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(EN) EC Declaration of Conformity

The undersigned Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, hereby certifies that, when leaving our factory, the units indicated below are in accordance with the harmonised EC guidelines, EC standards of safety and product specific standards. This certificate becomes void if the units are modified without our approval.

(FR) Certificat de conformité aux directives européennes

Le constructeur, soussigné: Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, déclare qu'à la sortie de ses usines le matériel neuf désigné ci-dessous était conforme aux prescriptions des directives européennes énoncées ci-après et conforme aux règles de sécurité et autres règles qui lui sont applicables dans le cadre de l'Union européenne. Toute modification portée sur ce produit sans l'accord express de Jesco supprime la validité de ce certificat.

(ES) Declaración de conformidad de la UE

El que subscribe Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, declara que la presente mercancía, objeto de la presente declaración, cumple con todas las normas de la UE, en lo que a normas técnicas, de homologación y de seguridad se refiere. En caso de realizar cualquier modificación en la presente mercancía sin nuestra previa autorización, esta declaración pierde su validez.

(NL) EU-overeenstemmingsverklaring

Ondergetekende Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming is met de EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsstandaard en de voor het product specifieke standaard. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

(HU) EG (EK)– Egyezőségi nyilatkozat

A Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark ezúton kijelenti, hogy a szóban forgó termék annak tervezése és szerkezeti módja, valamint forgalomba hozott kivitele alapján a vonatkozó alapvető biztonság technikai és egészségügyi követelményeknek és az alábbi felsorolt EG –irányelveknek minden szempontból megfelel. A terméken engedélyünk nélkül végrehajtott módosítások következtében jelen nyilatkozat érvényét veszíti.

(PT) Certificado de conformidade da UE

Os abaixo mencionados Lutz-Jesco GmbH, Am Bostelberge 19, 30900 Wedemark, por este meio certificam que ao sair da fábrica o aparelho abaixo mencionado está de acordo com as directrizes harmonizadas da UE, padrões de segurança e de produtos específicos. Este certificado ficará nulo se a unidade for modificada sem a nossa aprovação.

Bezeichnung des Gerätes:	Magnet-Dosierpumpe
Description of the unit:	Solenoid Metering Pump
Désignation du matériel:	Pompe doseuse électromagnétique
Descripción de la mercancía:	Bomba Dosificadora tipo Solenoide
Omschrijving van het apparaat:	Magneetdoseerpomp
A termék megnevezése:	Mágneses adagolószivattyúk
Designação do aparelho:	Bomba doseadora de membrana magnética

Typ / Type	EU-Richtlinie / EU directives	Harmonisierte Normen / harmonized standards
MAGDOS LK 05 – 15	2006/42/EG 2006/95/EG	DIN EN 809:2011-01 DIN EN ISO 12100:2011-03



Lucjan Gogolin
Leiter Dosiertechnik
Head of Dosing Department
Lutz-Jesco, Wedemark, 01.06.2012

Dokumentationsbevollmächtigter:
Authorized person for documentation:
Lucjan Gogolin
Adresse: siehe Adresse des Herstellers
Address: see manufacturer's address

Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany

19 Déclaration de non-opposition

Veuillez copier cette déclaration, la fixer à l'extérieur de l'emballage et l'envoyer avec le produit !

Déclaration de non-opposition - Formulaire

À remplir séparément pour chaque appareil et à fixer de manière visible sur l'appareil!

Nous vous remettons l'appareil suivant pour réparation:

Appareil et type d'appareil:

N° de référence:

N° d'ordre:

Date de livraison:

Raison de la réparation:

.....

.....

Fluide refoulé

Désignation:

Irritant: ☐ oui ☐ non

Propriétés:

Corrosif: ☐ oui ☐ non

Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'appareil ont été soigneusement nettoyés avant l'expédition et que l'appareil ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dangereuse pour la santé et qu'il a été purgé de toute huile.

Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécessaires, les frais occasionnés nous seront facturés.

Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et complètes et que l'expédition a été effectuée conformément aux dispositions légales.

Entreprise / adresse:

Téléphone:

.....

Télécopie:

.....

Email:

Numéro de client:

Interlocuteur:

Date, signature:

Notes

20 Demande de garantie

Demande de garantie

Veuillez la copier et l'envoyer avec l'appareil!

En cas de panne de l'appareil à l'intérieur de la période de garantie, nous vous prions de nous le retourner à l'état nettoyé et de joindre le formulaire intégralement rempli.

Expéditeur

Entreprise: N° de tél.: Date:

Adresse:

Interlocuteur:

N° d'ordre du fabricant: Date de livraison:

Type d'appareil: N° de série:.....

Débit nominal / Pression nominal:

Description du défaut:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conditions d'utilisation de l'appareil

Site de mise en œuvre/désignation de l'installation:

.....

.....

Accessoires éventuellement utilisés:.....

.....

.....

.....

.....

Mise en service (date):

Durée de fonctionnement (heures de service approx.):

Veuillez-nous indiquer les particularités de l'installation et joindre le cas échéant un croquis avec les indications relatives au matériel, au diamètre, à la longueur et à la hauteur.

Notes

21 Index

A

Accessoires	21
Affectation	9
Amortisseurs de pulsations	23
Analyse des pannes	42
Auxiliaire d'aspiration	24
Avertissements	
Avertissements généraux	6
Identification	4

C

Canalisation de fuite	20
Canne d'injection	21
Caractéristiques électriques	14
Caractéristiques techniques	13
Code de sécurité	32
Code de validation	32
Compteur d'eau	21
Compteur d'eau (type d'entrée d'impulsion)	37
Compteur d'eau à impulsions	21
Conception de l'installation	17
Conditions d'utilisation et limites	13
Configuration d'origine	
Réinitialisation de configuration d'origine	33
Configuration d'origine	
Liste de configuration d'origine	51
Configuration du système	30
Connecteurs femelles	27
Conseils pour le lecteur	4
Consignes de montage	16
Contenu de la livraison	11
Contrôle de niveau	25
Explication des symboles	29
Courbes caractéristiques de refoulement	46
Courses (type d'entrée d'impulsion)	37

D

Dangers en cas d'inobservation des consignes de sécurité	7
Débit (type d'entrée d'impulsion)	37
Déclaration de conformité CE	52
Déclaration de non-opposition	53
Demande de garantie	55
Description des fonctions	12
Description du produit	11
Dessins cotés	15
Dimensions	15
Données de refoulement	13
Doseur	
Orientation du doseur	18
Pièces de rechange	45
Structure	11

E

Eco-Mode	
Caractéristiques techniques	13
Éléments de commande	12, 29
Élimination de l'appareil usagé	39

Entrée d'impulsions	
Raccord	28
Entrée d'impulsions	
Mode d'opération	36
Entrée de niveau	
Configuration de la commande	31
Raccord	28
Entrée de validation	
Configuration de la commande	31
Explication des symboles	30
Raccord	28
Entrées de la commande	27
Entretien	40
Équipement de protection	
Équipement de protection individuel	7
Équipement de protection individuel	7
Erreurs d'utilisation prévisibles	9
Étalonnage	35
Étalonnage de la pompe doseuse	35

F

Fluides dosés	
Fluides dosés inadmissibles	9
Fluides dosés inadmissibles	
Températures admissibles pour le fluide	14

I

Informations relatives à la pompe doseuse	33
Installation	
électrique	27
Hydraulique	17
Installation électrique	27
Installation hydraulique	17
Instructions	
Identification	5
Intervalles d'entretien	40

L

Langue	30
--------------	----

M

Membrane	
Jeux de pièces de rechange	45
Menu principal	30
Menus	
Explication	29
Mise à l'arrêt	39
Mise à l'arrêt de la pompe doseuse	39
Mise à l'arrêt en cas d'urgence	39
Mise en service	34
Mise en service de la pompe doseuse	34
Mode Eco	
Caractéristiques techniques	13
Réglages	33
Mode manuel	36
Modes d'opération	36
Explication des symboles	29

Montage	16
Montage au mur	16
Montage de la pompe doseuse	16
Mots-clés	
Explication	4

U

Unités	31
Utilisation	29, 34
Utilisation conforme aux instructions	9

P

Personnel formé	8
Personnel spécialisé	8
Pièces de rechange	45
Plaque signalétique	12
Première mise en service	
Réglages des menus	30
Purge	35
Purge de la pompe doseuse	35

Q

Qualification du personnel	7
----------------------------------	---

R

Raccord à coller	19
Raccord fileté	19
Raccordement de tuyaux	18
Raccords hydrauliques	18
Réglages des menus lors de la première mise en service	30
Régulateur de pression d'aspiration	23
Remplacement de la membrane	41
Responsabilité produits	9
Resserrer les vis du doseur	41
Révision de l'appareil	9

S

Sécurité	6
Signaux d'avertissement	
Explication	4
Sortie de confirmation de course	28
Sorties de la commande	27
Soupape de contre-pression	23
Soupape de sécurité	22
Stockage	39
Structure de la pompe doseuse	11
Structure des menus de la commande	47
Support mural	16
Suppression de la mémoire courses	38
Suspensions	25
Symboles des menus	29
Système de purge du doseur	20

T

Températures	
Température ambiante admissible	13
Températures admissibles pour le fluide	14
Transport	39
Travailler en ayant conscience de la sécurité	7
Tubage	18
Tubage de l'installation	18
Types d'entrée d'impulsion	37



Metering pumps, accessories chlorine gas technology, measuring and control technology, centrifugal pumps, disinfection systems and plant engineering and construction



Products for swimming pool water disinfection based on brine-electrolysis, domestic water systems technology



Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19 • D-30900 Wedemark
www.lutz-jesco.de



Tap and tank pumps, flow meters, double diaphragm pumps, centrifugal pumps



Lutz Pumpen GmbH
P.O. Box 1462 • D-97864 Wertheim
www.lutz-pumpen.de

TECHNIQUES DES FLUIDES

7, rue de la Fosse aux Loups

95100 ARGENTEUIL

Tél. : 01 34 11 13 73 / Fax 01 34 11 96 35

www.techniquesfluides.fr

Head office
Lutz-Jesco GmbH
Am Bostelberge 19
30900 Wedemark
Germany

Tel.: +49 5130 5802-0
Fax: +49 5130 580268

E-mail: info@lutz-jesco.com
Internet: www.lutz-jesco.de

Hungary
Lutz-Jesco Üzetág
Vasvári P. u. 9.
9024 Győr
Hungary

Tel.: +36 96 523046
Fax: +36 96 523047

E-mail: info@lutz-jesco.hu
Internet: www.lutz-jesco.hu

Austria
Lutz-Jesco GmbH
Aredstraße 7/2
2544 Leobersdorf
Austria

Tel.: +43 2256 62180
Fax: +43 2256 6218062

E-mail: info@lutz-jesco.at
Internet: www.lutz-jesco.at

Netherlands
Lutz-Jesco Nederland B.V.
Nijverheidstraat 14 C
2984 AH Ridderkerk
Netherlands

Tel.: +31 180 499460
Fax: +31 180 497516

E-mail: info@lutz-jesco.nl
Internet: www.lutz-jesco.nl

Great Britain
Lutz-Jesco (GB) Ltd.
Gateway Estate
West Midlands Freeport
Birmingham B26 3QD
Great Britain

Tel.: +44 121 782 2662
Fax: +44 121 782 2680

E-mail: info@lutz-jesco.co.uk
Internet: www.lutz-jesco.co.uk

USA
Lutz-JESCO America Corp.
55 Bernar Park
Rochester, N.Y. 14624
USA

Tel.: +1 585 426-0990
Fax: +1 585 426-4025

E-mail: mail@jescoamerica.com
Internet: www.jescoamerica.com

East Asia
Lutz-Jesco East Asia Sdn Bhd
6 Jalan Saudagar U1/16
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam/ Selangor
Malaysia

Tel.: +603 55692322
Fax: +603 55691322

E-mail: info@lutz-jescoasia.com
Internet: www.lutz-jescoasia.com

Middle East
Lutz-Jesco Middle East FZE
P.O. Box 9614
SAIF-Free Zone Center
Sharjah
UAE

Tel.: +971 6 5572205
Fax: +971 6 5572230

E-mail: info@jescome.com
Internet: www.jescome.com